



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2013

Evaluation Holzerkurse - Schlussbericht

Artho, Jürg ; Bachmann, Friedel

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-135956>

Published Research Report

Published Version

Originally published at:

Artho, Jürg; Bachmann, Friedel (2013). Evaluation Holzerkurse - Schlussbericht. Bern: Bundesamtes für Umwelt.



**Universität
Zürich^{UZH}**

Sozialforschungsstelle

Evaluation Holzerkurse

Schlussbericht

Jürg Artho

Friedel Bachmann

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

Zürich, September 2013

Impressum

Auftraggeber	Bundesamt für Umwelt (BAFU) Abteilung Wald CH 3003 Bern Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
Auftragnehmer	Universität Zürich Sozialforschungsstelle Binzmühlestrasse 14 / Box 13 8050 Zürich
Autoren	Dr. Jürg Artho Lic. phil. Friedel Bachmann
Begleitung BAFU	Daniela Jost
Externe Begleitung	Hanspeter Egloff, Waldwirtschaft Schweiz (WVS) Philipp Ritter, (SUVA) Ruedi Burgherr, Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) Markus Breitenstein, Breitenstein Forstservice GmbH
Hinweis	Dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist alleine der Auftragnehmer verantwortlich.

Inhaltsverzeichnis

Glossar.....	4
Zusammenfassung	5
1. Einleitung	9
2. Wirkungslogik und Forschungsfragen.....	11
3. Methodik	15
4. Ergebnisse.....	23
4.1. Personengruppen	23
4.2. Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen	27
4.3. Gründe für den Kursbesuch	34
4.4. Wirkung der Kurse auf die Einstellung	41
4.5. Einflüsse auf das Verhalten	43
4.6. Wirkung des Kursbesuchs auf das Verhalten.....	47
5. Interpretation und Schlussfolgerungen	49
5.1. Bekanntheit der Kurse	49
5.2. Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials	49
5.3. Wirkungen des Sensibilisierungsmaterials.....	50
5.4. Gründe für den Besuch resp. Nicht-Besuch eines Kurses.....	54
5.5. Wirkung des Kursbesuchs auf Faktoren der Einstellung.....	57
5.6. Einflüsse auf das Verhalten	59
5.7. Wirkung des Kursbesuchs auf das Verhalten.....	60
5.8. Gesamtfazit	60
6. Beantwortung der Fragestellungen	61
Anhang A: Fragebogen.....	65
Anhang B: Interview-Leitfaden.....	77
Anhang C: Zusammenhangstabelle Kursbesuchs-Absicht.....	81
Anhang D: Einzelne Verhaltensweisen.....	82
Anhang E: Zusammenhangstabelle Verhalten.....	85

Glossar

Faktoren der Einstellung	Faktoren des Wirkungsmodells, welche durch Kampagnenaktivitäten grundsätzlich verändert werden können.
Faktoren der Person	Faktoren des Wirkungsmodells, welche durch Kampagnenaktivitäten nur schwer oder indirekt verändert werden können.
Privatwaldeigentümer (PWE)	Privatpersonen, welche eigenen Wald besitzen, diesen ganz oder teilweise selbst bewirtschaften, dafür aber keine Ausbildung haben.
PWE mit Kurs	Privatwaldeigentümer, welche einen Motorsäge-, Holzer- oder Rückekurs freiwillig besucht haben.
PWE ohne Kurs	Privatwaldeigentümer, welche keinen Motorsäge-, Holzer- oder Rückekurs besucht haben.
Sensibilisierungsmassnahmen	Aktivitäten, mit welchen eine Veränderung von Faktoren der Einstellung bewirkt werden sollen.
Sensibilisierungsmaterial	Konkrete Produkte im Rahmen von Sensibilisierungsmassnahmen, welche von den Zielpersonen wahrgenommen werden können.

Zusammenfassung

Einleitung

Das BAFU, Abteilung Wald, führt zusammen mit der SUVA, der Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft und Waldwirtschaft Schweiz (WVS) eine Kampagne zur Steigerung der Arbeitssicherheit im Privatwald durch (www.holzerkurse.ch).

Dafür wurden Massnahmen zur Sensibilisierung der im eigenen Wald arbeitenden Privatwaldbesitzer und zur Steigerung der Bekanntheit und des Besuchs von Holzerkursen durchgeführt. Zielgruppen sind Privatwaldeigentümer, welche ihren Wald mindestens teilweise selbst bewirtschaften und keine entsprechende forstwirtschaftliche Ausbildung haben.

Ein weiteres zentrales Element dieser Kampagne sind Holzerkurse, welche via der Koordination und Dokumentation Bildung Wald (CODOC) ausgeschrieben werden. Die Kurse werden zentral über die Website www.holzerkurse.ch aufgelistet und sind über diese Website buchbar.

Die Zielgruppe dieser Kurse entspricht derjenigen der Kampagne: Eigentümer von Privatwald sowie Personen, welche im Privatwald im Auftragsverhältnis arbeiten, welche keine forstwirtschaftliche Grundbildung haben, namentlich Landwirte und Privatpersonen ohne forstwirtschaftliche Ausbildung (im Folgenden ‚Privatwaldeigentümer‘ oder ‚PWE‘).

Das Ziel dieser Aktivitäten ist letztlich die Stärkung des sicheren Verhaltens bei der Vorbereitung und im Wald selber. Dadurch soll die Anzahl Unfälle im Privatwald reduziert werden.

Der Auftrag bestand darin, die Bekanntheit der Kurse und die Wahrnehmung und Wirkung des Sensibilisierungsmaterials zu untersuchen und zu analysieren, welche Gründe dazu führen resp. es verhindern, dass Kurse besucht werden. Schliesslich soll die Wirkung der Kurse untersucht werden.

Vorgehen

Zentraler Bestandteil der Studie ist eine schriftliche postalische Umfrage unter einer Auswahl von Personen, welche entweder in kantonalen Registern als Waldeigentümer eingetragen sind oder von Waldwirtschaft Schweiz (WVS) als Kursbesucher erfasst wurden. Für die Untersuchung der Wahrnehmung und Wirkung des Sensibilisierungsmaterials, der Bekanntheit der Kurse sowie der Gründe, warum Kurse besucht resp. nicht besucht werden, wurde eine repräsentative Stichprobe der PWE ausgewertet. Für die Untersuchung der Wirkung der Kurse wurde ein Vergleich zwischen PWE mit und PWE ohne Kurs durchgeführt.

Der Rücklauf der Umfrage betrug 52%.

Ergebnisse

Die Kampagne holzerkurse.ch weist im Vergleich mit ähnlichen Kampagnen einen hohen Wahrnehmungsgrad auf. Rund zwei Drittel der Zielpersonen haben das Kampagnenmaterial wahrgenommen. Trotzdem sieht sich die Kampagne mit den gleichen Schwierigkeiten konfrontiert wie praktisch jede Sensibilisierungskampagne: Jene Personen, welche schon sensibilisiert sind, nehmen die Kampagne verstärkt wahr.

Die Schwierigkeit besteht in der Erreichung von Personen, welche nicht oft im Wald arbeiten (,Hobbyholzer'), dadurch wenig Erfahrung haben, die Gefahren falsch einschätzen und sich leichtsinnig verhalten. Die noch konsequentere Suche nach und Umsetzung von Wegen, um das persönliche Netzwerk der PWE auszunützen, kann sowohl die Erreichbarkeit als auch die Wirkung der Kampagne steigern.

Die Wirkung des Sensibilisierungsmaterials liegt hauptsächlich in der Steigerung der Bekanntheit der Rückekurse. Es ist zu vermuten, dass auch der Bekanntheitsgrad von Motorsägen- und Holzerkurse gesteigert werden konnte. Der Bekanntheitsgrad dieser beiden Kursarten ist über alle Personen gesehen mit über 90% aber so hoch, dass der höhere Bekanntheitsgrad bei PWE, welche die Kampagne wahrgenommen haben, statistisch nicht signifikant wird. Aus dem hohen Bekanntheitsgrad wird auch die Schlussfolgerung gezogen, dass eine aktive oder gar verstärkte Fokussierung auf die Steigerung der Bekanntmachung von Motorsägen- und Holzerkurse zukünftig nicht nötig ist. Es reicht, den Bekanntheitsgrad durch Beibehalten der konsequenten Platzierung der Webadresse www.holzerkurse.ch bei allen Kampagnenmaterialien hoch zu halten.

Wenn die Kurse bekannt sind, dann besteht in aller Regel auch ein Interesse daran. Mit fortschreitendem Konkretisierungsgrad des Interesses steigen aber je länger desto mehr Personen aus dem Prozess von ,Kursangebot kennen' bis ,Kurs besuchen' aus. Im Wesentlichen zwei Punkte können dazu führen, dass mehr Personen den Kurs besuchen:

Erstens die Aktivierung von persönlichen Netzwerken. Das Arbeiten mit dem Flyer für Bäuerinnen und die Verteilung der Flyer über Förster sind diesbezüglich sehr gute Ansätze. Es gilt, noch mehr Wege zu finden, wie über Bekannte, Verwandte, Freunde, Berufskollegen und -partner die Botschaft ,Kurs besuchen lohnt sich' an die PWE gebracht werden können. Dieser Weg über das soziale Netzwerk ist am erfolgversprechendsten.

Zweitens ist es aufgrund der Bedeutung der Persönlichkeit empfehlenswert an die Gewissenhaftigkeit und Verantwortung der PWE zu appellieren. Diese beiden Empfehlungen lassen sich durchaus kombinieren.

Schliesslich sollte überprüft werden, ob es möglich ist, bei Festlegung der Zeiten der Kursangebote den PWE etwas mehr zeitliche Flexibilität zuzugestehen, in dem Kurse vermehrt ganz

auf Wochenenden verlegt werden. Der Grund liegt darin, dass a) als häufigster Grund, warum Personen, welche sich aktiv um einen Kurs kümmern, letztlich doch keinen Kurs besuchen, fehlende passende Zeitpunkte angegeben wird und b) ‚Hobbyholzer‘ vermutlich in der Mehrheit von Montag bis Freitag arbeiten.

Die Kurse wiederum entfalten ihre Wirkungen. Dies kann aus den Ergebnissen geschlossen werden, obwohl davon ausgegangen werden muss, dass PWE, welche Kurse besuchen, schon vor dem Kurs ein leicht höheres Wissen haben und die Sicherheitsmassnahmen als leicht sinnvoller einschätzen als PWE, welche keinen Kurs besuchen.

Die verschiedenen Ergebnisse deuten klar darauf hin, dass die Kurse zu einem höheren Wissen führen und dass sie die Einschätzung der Nützlichkeit und Angemessenheit von Sicherheitsmassnahmen steigern. Weiter zeigen die Ergebnisse, dass die Kurse via Steigerung des Wissens und Einschätzung der Angemessenheit von Sicherheitsmassnahmen das Verhalten sowohl bei der Vorbereitung als auch im Wald sicherer machen.

Diese Wirkung geht aus der Interpretation der verschiedenen Ergebnisse klar hervor. Allerdings darf die Wirkung der Kurse nicht überschätzt werden: Der wichtigste Faktor für sicheres Verhalten bei der Vorbereitung und sicheres Verhalten im Wald ist die Persönlichkeit, gefolgt davon, ob das soziale Umfeld Druck in Richtung ‚sicheres Verhalten‘ ausübt.

Generell kann auch festgehalten werden, dass das Verhalten im Wald aufgrund der abgefragten Verhaltensweise als ziemlich sicher eingestuft werden kann. Die Hypothese, dass viel Erfahrung zu einem nachlässigeren Verhalten führt, kann nicht bestätigt werden. Die PWE haben in der Regel recht viel Erfahrung, welche sich als implizites Wissen anlegt – aber in einem Wissenstest nicht expliziert werden kann.

Gesamtfazit

Wenn alle Ergebnisse im Gesamten betrachtet werden kann unter dem Strich ein positives Fazit gezogen werden. Die Kampagne wird gut wahrgenommen und steigert die Bekanntheit der Kurse. Das Interesse an den Kursen ist hoch, sie werden aber zu wenig besucht. Ein innerhalb der Kampagne verstärktes Arbeiten über Freunde, Familie, Bekannte, Arbeitskollegen etc. scheint mit Blick auf die Steigerung der Kursbesuche am erfolgversprechendsten zu sein. Angebote von Wochenendkursen könnten ebenfalls eine Steigerung der Kursbesuche hervorrufen.

Wenn die Kurse besucht werden, haben sie via Wissensvermittlung einen positiven Einfluss auf das Sicherheitsverhalten. Das Sicherheitsverhalten ist generell ziemlich gut. Das Problem – sowohl bei der Erreichbarkeit als auch beim Kursbesuch und beim Verhalten – scheinen Personen zu sein, welche weniger häufig im Wald arbeiten und daher die Gefahren unterschätzen, sich leichtsinnig und deshalb unsicher verhalten.

Wichtigste Ergebnisse in Stichworten

- Hoher Wahrnehmungsgrad der Kampagne
- Sehr hoher Bekanntheitsgrad der Motorsägen- und Holzerkurse
- Hoher Bekanntheitsgrad der Rückekurse
- Wirkungen der Sensibilisierungsmassnahmen:
 - Steigerung der Bekanntheit der Rückekurse
 - Keine abgesicherte Wirkung auf Faktoren der Einstellung namentlich Wissen und Nützlichkeit von Sicherheitsmassnahmen
- Wichtigste Gründe für Kursbesuch und sicheres Verhalten: Sozialer Druck, das entsprechende Verhalten auszuführen, Persönlichkeit (Gewissenhaftigkeit, Risikoaversion) und Erfahrung
- Wissen und die Einschätzung der Nützlichkeit von Sicherheitsmassnahmen sind für das Verhalten bei der Vorbereitung und im Wald von grösserer Bedeutung als für die Bildung einer Kursabsicht, dabei aber nicht so einflussreich wie die Persönlichkeit und der soziale Druck.
- Empfehlungen zur Steigerung der Kursbesuche:
 - Ausnützung von sozialen Netzwerken
 - Appellieren an Verantwortung und Gewissenhaftigkeit
 - Zeitliche Flexibilisierung von Kursangeboten (Wochenend-Kurse)
- Zusätzliche Empfehlungen für die Steigerung des Sicherheitsverhaltens im Wald:
 - Wissensvermittlung
 - Vermittlung der Nützlichkeit von Sicherheitsmassnahmen
- Wirkung der Kurse:
 - Höheres Wissen, obwohl das Niveau des objektiven, expliziten Wissens gering ist
 - Höhere Einschätzung der Nützlichkeit von Sicherheitsmassnahmen
 - Sichereres Verhalten sowohl in der Vorbereitung wie vor Ort.

1. Einleitung

Ausgangslage

Das BAFU, Abteilung Wald, führt zusammen mit der SUVA, der Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft und Waldwirtschaft Schweiz (WVS) eine Kampagne zu Steigerung der Arbeitssicherheit im Privatwald durch (www.holzerkurse.ch).

Dafür wurden Massnahmen zur Sensibilisierung der im eigenen Wald arbeitenden Privatwaldbesitzer und zur Steigerung der Bekanntheit und des Besuchs von Holzerkursen durchgeführt. Zielgruppen waren Privatwaldeigentümer, welche ihren Wald mindestens teilweise selbst bewirtschaften und keine entsprechende forstwirtschaftliche Ausbildung haben.

Im Wesentlichen bestanden diese Massnahmen in drei verschiedenen Flyer, welche über verschiedene Kanäle (diverse Baumärkte, Förster, Gemeinde, Zeitschriften, Messen) an die Zielgruppen gebracht werden.

Ein weiteres zentrales Element dieser Kampagne sind Holzerkurse, welche via der Koordination und Dokumentation Bildung Wald (CODOC) ausgeschrieben werden. Die Kurse werden zentral über die Website www.holzerkurse.ch aufgelistet und sind über diese Website buchbar. Angeboten und durchgeführt werden die Kurse hauptsächlich von regionalen Vertretungen von Waldwirtschaft Schweiz sowie von neun weiteren QSK Wald anerkannten Anbietern. Zurzeit sind die nachfolgenden vier Kursangebote buchbar. Es steht den Kursanbietern jedoch frei, auf dem Kurskalender auch andere Kurse auszuschreiben:

- Motorsägenhandhabung (Dauer 2 Tage)
- Modul E28 – Grundlagen der Holzhauerei (Dauer 5 Tage)
- Modul E29 – Holzerei für Fortgeschrittene (Dauer 5 Tage)
- Modul E30 – Holzrücken mit Rückefahrzeug und Seilwinde (Dauer 4 Tage)

Der Kurs zur Motorsägenhandhabung und die Grundlagen der Holzhauerei (Modul E28) stellen dabei Grundlagenkurse dar. Der bestandene Kompetenznachweis des Moduls E28 ist Voraussetzung für den Besuch der Module E29 und E30.

Die Zielgruppe dieser Kurse entspricht derjenige der Kampagne: Eigentümer von Privatwald sowie Personen, welche im Privatwald im Auftragsverhältnis arbeiten, welche keine forstwirtschaftliche Grundbildung haben, namentlich Landwirte und Privatpersonen ohne forstwirtschaftliche Ausbildung.

Das Ziel dieser Kurse ist letztlich die Reduktion der Anzahl Unfälle mit Personenschaden, welche bei Holzerntearbeiten im Privatwald geschehen.

Das BAFU, Abteilung Wald, ist an die Sozialforschungsstelle der Universität Zürich mit der Anfrage für eine Wirkungsevaluation der Kampagne 'Holzerkurse' herangetreten.

Berichtaufbau

Im Rahmen der Offertstellung wurde die Evaluation auf ein theoretisches Fundament gestellt, auf dessen Basis die genauen Fragestellungen abgeleitet wurden. Dieses theoretische Fundament ist im Kapitel 2. ‚Wirkungslogik und Forschungsfragen‘ kurz zusammengefasst. Im gleichen Kapitel finden sich anschliessend die konkreten Fragestellungen.

Kapitel 3. ‚Methodik‘ fasst die für die Auftragsbearbeitung angewendeten Methoden zusammen.

Anschliessend folgen in Kapitel 4. ‚Ergebnisse‘ die Ergebnisse, welche ohne Wertungen dargestellt werden.

Die Interpretation der Ergebnisse und die Schlussfolgerungen, welche daraus gezogen werden, finden sich im abschliessenden Kapitel 5. ‚Interpretation und Schlussfolgerungen‘.

Die Trennung von Ergebnissen und Interpretation ermöglicht erstens, dass bei der Interpretation alle Ergebnisse gleichzeitig berücksichtigt werden können. Zweitens können Ergebnisse grundsätzlich unterschiedlich interpretiert werden. Durch die Trennung von Ergebnissen und Interpretation wird klar gekennzeichnet, was die Interpretation der Autoren ist und was auf Daten basierende Ergebnisse sind.

2. Wirkungslogik und Forschungsfragen

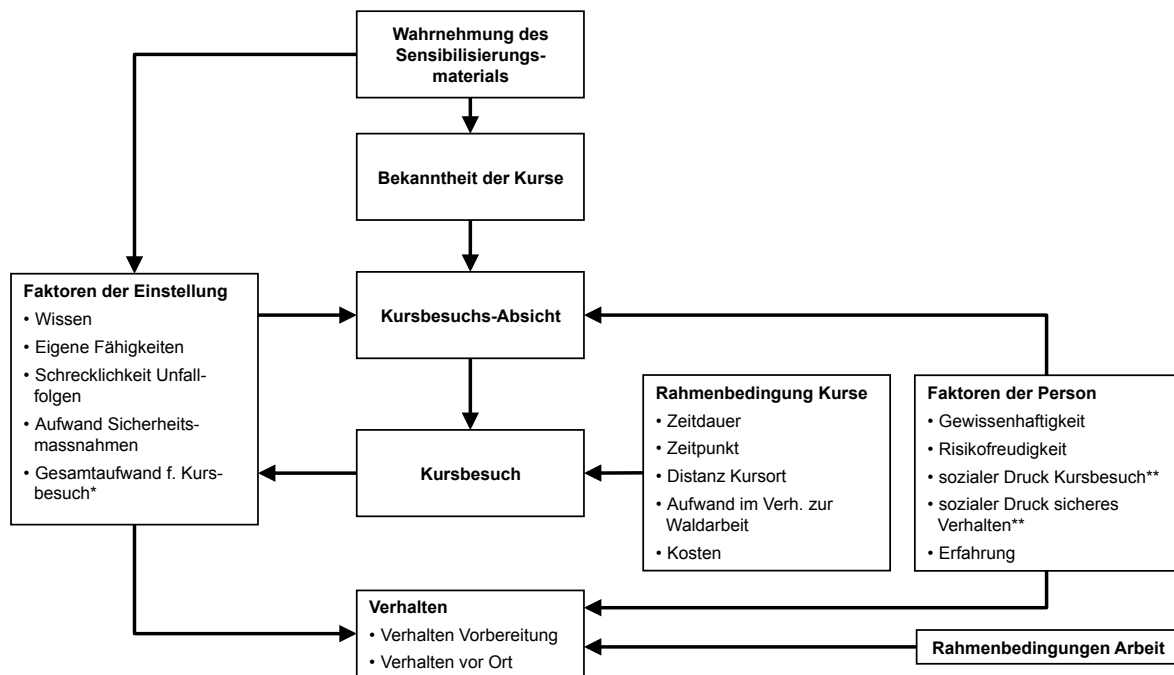
Wirkungslogik

Die Wirkungslogik ist in der Offerte beschrieben und im Detailkonzept konkretisiert worden. Kurz zusammengefasst kann die Kampagnenwirkung in vier Stufen unterteilt werden (vgl. Abb. 1). Die in den statistischen Analysen verwendeten Faktoren sind kursiv gedruckt.

- 1. Stufe: Die *Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials* fördert einerseits die *Bekanntheit der Kurse*. Andererseits können sie sogenannte Faktoren der Einstellung, d.h. das *Wissen*, die *Einschätzung der eigenen Fähigkeiten*, der *Schrecklichkeit der Unfallfolgen* und des *Aufwands von Sicherheitsmassnahmen* beeinflussen. Letztere zwei Faktoren ergeben zusammengekommen die Nützlichkeit von Sicherheitsmassnahmen. Das Wissen repräsentiert die objektive Risikokontrolle; die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten die subjektive Risikokontrolle.
- 2. Stufe: Die Zielpersonen bilden eine *Absicht, einen Kurs* zu besuchen. Diese Absicht kann unterschiedlich konkret sein und umfasst die Stufen ‚kein Interesse an einem Kurs‘, ‚Interesse an einem Kurs‘, ‚aktives Bemühen um einen Kurs‘. Die Absicht einen Kurs zu besuchen wird beeinflusst von a) den Einstellungsfaktoren von b) dem eingeschätzten *Gesamtaufwand für einen Kursbesuch* und c) Faktoren der Person, d.h. *Gewissenhaftigkeit*, *Risikofreudigkeit*, *sozialer Druck*, *einen Kurs zu besuchen* und *Erfahrungen bei der Waldarbeit*.

Der Übergang von der Stufe des aktiven Bemühens um einen Kurs zum tatsächlichen Kursbesuch kann schliesslich durch Rahmenbedingungenbedingungen des Kurses, d.h. *Zeitdauer*, *Zeitpunkt*, *Distanz zum Kursort*, *Kurskosten*, zu hoher *Aufwand im Verhältnis zum Ausmass der Waldarbeit*) erleichtert oder erschwert werden.

- 3. Stufe: Wenn ein Kurs besucht wird, können die vermittelten Inhalte wieder die Einstellungsfaktoren (nicht aber die Faktoren der Person) beeinflussen.
- 4. Stufe: Die Einstellungsfaktoren beeinflussen auch das Ausmass des *sicheren Verhaltens* sowohl in der Vorbereitung der Holzerarbeiten als auch vor Ort selber. Zusätzlich wird das Verhalten auch von den Faktoren der Person sowie von den *Rahmenbedingungen der Arbeit*, d.h. *Zeitdruck*, *Geländebeschaffenheit*, *Position in der Gruppe* und der vergangenen Zeit seit dem letzten Kursbesuch (falls jemals einer besucht wurde). Hinsichtlich des Verhaltens wird innerhalb der Faktoren der Person neu der Faktor des sozialen Drucks, sich sicher zu verhalten aufgenommen und dafür der Faktor des sozialen Drucks, einen Kurs zu besuchen, fallen gelassen.



* Der Gesamtaufwand für den Kursbesuch ist nur relevant für das Ausmass der Kursbesuchs-Absicht. Der Einfachheit halber ist er in dieser Abbildung unter die Einstellungen subsummiert.
 ** Der soziale Druck Kursbesuch wirkt nur auf die Kursbesuchs-Absicht; der soziale Druck für sicheres Verhalten wirkt nur auf das Verhalten

Abb. 1: Darstellung des Wirkungsmodells.

Forschungsfragen

Basierend auf dem theoretischen Fundament wurden folgende acht Fragen an die Evaluation abgeleitet:

- FF1. Welche Wirkung hatten die Sensibilisierungsmassnahmen bei den privaten Waldeigentümern?
- FF2. Wie bekannt ist das Angebot von Holzerkursen bei den privaten Waldeigentümern?
- FF3. Welche Massnahmen können gegebenenfalls vorgeschlagen werden, um die Bekanntheit von Holzerkursen zu erhöhen?
- FF4. Welches sind die Hauptgründe für das Besuchen eines Kurses, resp. für das Nicht-Besuchen eines Kurses und welche Möglichkeiten gibt es, den letzteren entgegen zu wirken?
- FF5. Inwiefern verändert der Besuch eines Kurses die Einstellungen von privaten Waldeigentümern?
- FF6. Welche Rolle spielen die Einstellungen im Vergleich mit externen Faktoren bezüglich des Verhaltens bei der Vorbereitung und vor Ort?
- FF7. Können Verhaltens-Unterschiede zwischen Kursbesuchern und Nicht-Kursbesuchern festgestellt werden?

FF8. Welche Wirkung der Kurse auf das Verhalten lässt sich aufgrund der Antworten auf die vorangehenden zwei Fragen ableiten?

3. Methodik

Die Datenerhebung umfasste neben Desktop Research zwei Datenerhebungsverfahren:

- Persönliche Leitfaden-gestützte Experten-Interviews
- Schriftliche quantitative Umfrage unter den Zielpersonen.

Interviews

Der Hauptzweck dieser Interviews bestand darin, in der Umfrage alle Faktoren, welche für die Wirkung der Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials, für die Bildung der Kursabsicht und für das Verhalten relevant sind, abdecken zu können.

Gesamthaft wurden vier Interviews mit den in Tabelle 1 dargestellten Personen durchgeführt. Die Interviews dauerten 1.5 bis 2 Stunden und fanden in Räumlichkeiten der Interviewpartner statt. Der Interview-Leitfaden befindet sich im Anhang B.

Tab. 1: Liste der Interviewpartner

Vorname, Name	Institution/Funktion
Daniela Jost	Mitarbeiterin des Bundesamts für Umwelt, Abteilung Wald, Arbeitssicherheit
Markus Breitenstein	Breitenstein Forstservice GmbH
Claude Engeler	Leiter Stützpunkt Fischingen, Kompetenzzentrum für forstliche Ausbildung
Patrik Schilling	Förster des Forstbetriebs Katholischer Konfessionsteil des Kantons St. Gallen

Umfrage

Inhalt des Fragebogens

Im Fragebogen wurden die im Kapitel 2.1 ‚Wirkungslogik‘ erwähnten Faktoren abgefragt. Neben diesen Faktoren wurden Fragen zur Zugehörigkeit der Zielgruppe (Waldbesitz, Selbstbewirtschaftung, Ausbildung, freiwilliger oder obligatorischer Kursbesuch) und zur Soziodemographie gestellt. Der Fragebogen umfasste gesamthaft 12 Seiten (inkl. Titel-, Deck- und Zwischenseiten).

Stichprobenziehung

Die Zielgruppe der Umfrage umfasste Privatwaldeigentümer, welche ihren Wald selbst bewirtschaften und keine entsprechende Ausbildung aufweisen können (PWE). Um die Wirk-

samkeit der Kurse analysieren zu können, wurde eine Gruppe von PWE ohne Kursbesuch und eine Gruppe von PWE mit Kurs benötigt.

Da nicht davon ausgegangen werden konnte, dass eine zufällige Ziehung von Personen aus kantonalen Registern von Privatwaldbesitzern genügend PWE mit Kursbesuch beinhalten würde, wurden zwei Adressquellen verwendet:

- Register von Privatwaldeigentümern aus drei Kantonen: Die Auswahl der Kantone erfolgte so, dass a) die unterschiedlichen Gelände der Deutschschweiz abgedeckt wurden, b) kein gesetzliches Obligatorium für einen Kursbesuch für Privatwaldbesitzer bestand und c) die Adressen in elektronischer Form verfügbar waren. Schliesslich wurden Adressen aus den Kantonen Bern, Luzern und Thurgau zufällig gezogen. Von diesen drei Kantonen wurden gesamthaft 1850 Adressen bezogen. Die Verteilung auf die Kantone war proportional zur Anzahl Privatwaldeigentümer gemäss Schweizerischer Forststatistik 2011.
- Teilnehmer-Listen von Kursen von Waldwirtschaft Schweiz (WVS): Die Teilnehmer-Listen wurde von Waldwirtschaft Schweiz in Papierform bezogen. Eliminiert wurden alle Personen, bei welchen die Rechnungsadresse nicht mit der Wohnadresse übereinstimmte, mit der Annahme, dass diese Personen einen Kurs z.B. im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit obligatorisch besuchen mussten. Letztlich wurde an 750 Personen aus dieser Adressquelle einen Fragebogen verschickt.

Um feststellen zu können, ob eine befragte Person zur Zielgruppe (Waldbesitz, Selbstbewirtschaftung, keine Ausbildung, keinen obligatorischen Kursbesuch) gehört, wurden die entsprechenden Fragen im Fragebogen gestellt.

Durchführung

Die Umfrage wurde schriftlich und postalisch in deutscher Sprache während der Monate Januar und Februar 2013 durchgeführt. Der Fragebogen wurde von der Sozialforschungsstelle der Universität Zürich unter Beilegung eines Empfehlungsschreibens des Bundesamtes für Umwelt verschickt. Es wurde eine Erinnerung an Personen verschickt, welche auf den Erstversand nicht geantwortet hatten.

Den Teilnehmenden wurde eine persönliche Auswertung des im Fragebogen enthaltenen Wissensquiz in Aussicht gestellt. Diese persönliche Auswertung wurde Anfang Juli 2013 verschickt.

Rücklauf

Gesamthaft wurde der Fragebogen 2600 Personen per Post zugestellt. Der Rücklauf von gültigen Fragebögen liegt bei 50.6% (vgl. Tab. 2) und übertraf damit die Erwartung von 40%. Dieser Rücklauf kann als sehr gut bezeichnet werden.

Tab. 2: Rücklauf

	Rücklauf	
	Anzahl Fälle	Prozent
Total versendet	2600	
Nicht erreichte Personen (verstorben, kein Waldbesitz*, falsche Adresse)	212	
Erreichte Zielpersonen	2388	100.0
Fragebogen gültig zurück	1231	51.5

* Personen, welche telefonisch oder schriftlich zurückmeldeten, dass sie keinen Wald besitzen und deshalb den Fragebogen nicht ausgefüllt haben.

Auswertung

Die Auswertungen im Ergebnisteil beziehen sich auf die Faktoren. Wie bei der Bildung der Faktoren vorgegangen wurde ist in den nächsten Abschnitt nachzulesen. Abschliessend werden die Auswertungsverfahren und die dazu verwendeten Personengruppen kurz beschrieben.

Generelles Vorgehen zur Verrechnung der Einzelfragen zu Faktoren

Für die Bildung der Faktoren (ausser Wissen und Verhalten) konnten nicht in allen Fällen *alle* dafür vorgesehenen Fragen im Fragebogen verwendet werden¹. Für die Verrechnung der Einzelfragen zu den Faktoren wurden – falls jeweils nötig – die folgenden Schritte durchgeführt.

- Umpolung der Antworten, so dass die Antwortskalen jeweils die gleiche Richtung hatten
- Berechnung des Mittelwerts aus den einzelnen Fragen pro Variable
- Reskalierung auf eine Skala von 1 bis 5, wobei 5 immer eine hohe Ausprägung und 1 immer eine tiefe Ausprägung widerspiegelt.

¹ Deshalb wurden im Fragebogen die Faktoren mit jeweils mindestens zwei Fragen abgedeckt. Mögliche Ursachen für die Nicht-Verwendung einer Frage sind beispielsweise Decken- oder Bodeneffekte, falsches Verständnis der Fragen etc.

Für die Berechnung des Wissens, des Vorbereitungsverhaltens und des Verhaltens vor Ort wurde ein eigenes Vorgehen verwendet, welches im Folgenden kurz beschrieben wird:

Berechnung des Wissens

Die Berechnung des Wissens wurde so durchgeführt, dass im Wert des Faktors Wissen berücksichtigt ist, dass das Ausmass des nötigen Wissens von der Art der Arbeit abhängig ist, welche eine Person im Wald ausführt. Das heisst beispielsweise, dass eine Person, welche im Wald keine Rücke-Arbeiten ausführt, auch ein optimales Wissen haben kann, wenn sie die Fragen zum Rückewissen falsch oder gar nicht beantwortet hat. Im Detail wurde wie folgt vorgegangen:

Das Wissen wurde mittels eines Wissensquiz, dessen Fragen dem Online-Wissensquiz auf der Website www.codoc.ch entnommen wurden, erhoben. Es wurden Fragen aus allen drei Quiz (Motorsägenhandhabung, Holzerei, Rücken) gestellt. Bei der Auswertung wurde darauf Rücksicht genommen, welches Wissen die einzelnen Personen aufgrund ihrer Tätigkeiten im Wald tatsächlich wissen müssten.

Die Interviews haben gezeigt, dass es praktisch nicht möglich ist, einerseits genügend Verhaltensfragen zu generieren, welche eindeutig nur Personen beantworten können müssen, welche nur die Motorsägenhandhabung kennen müssen, und andererseits genügend Verhaltensfragen zu formulieren, welche nur Personen wissen müssen, welche auch das Holzerei-Verhalten kennen müssen. Zusätzlich ist der Anteil Personen, welche nur Motorsäge-Arbeiten durchführen bezogen auf die Gesamtstichprobe sehr klein ($< 10\%$). Aus diesen Gründen wurden nur folgenden zwei statt drei Gruppen gebildet:

- Personen, welche nur die Fragen zur Motorsägenhandhabung und zur Holzerei wissen müssten (‚Holzer‘)
- Personen, welche die Fragen aus allen drei Bereichen wissen müssten (‚Rücker‘).

Nach dieser Personengruppenbildung in ‚Holzer‘ und ‚Rücker‘ wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Auswertung der einzelnen Fragen gemäss dem Auswertungsschema, welches auch bei der Auswertung der Wissensquiz auf www.codoc.ch verwendet wird. Das ergibt für Fragen mit mehreren richtigen Antwortoptionen entweder 2 Punkte (alles richtig), 1 Punkt (max. 1x falsch angekreuzt resp. fälschlicherweise nicht angekreuzt) oder 0 Punkte (mehr als 1x falsch angekreuzt resp. fälschlicherweise nicht angekreuzt).
- Aufsummierung der Punkte für Holzer
- Aufsummierung der Punkte für Rücker
- Bildung eines Wissensindex für Holzer auf einer Skala von 1 bis 5.
- Bildung eines Wissensindex für Rücker auf einer Skala von 1 bis 5

- Zuweisung eines fehlenden Werts für Personen, welche den Wissensquiz als Ganzes nicht beantwortet haben.

Der Index für das Wissen bildet für alle Personen den Faktor ‚Wissen‘. Dieses Vorgehen bedeutet, dass im Wissensindex berücksichtigt ist, dass ‚Holzer‘ nicht die gleiche Anzahl von Fragen richtig beantwortet haben müssen wie die ‚Rücker‘.

Berechnung des Verhaltens

Die Berechnung des Ausmasses des Sicherheits-Verhaltens wurde prinzipiell analog zur Berechnung des Wissens durchgeführt. Das heisst beispielsweise, dass eine Person, welche im Wald keine Rücke-Arbeiten ausführt auch ein optimales Sicherheitsverhalten haben kann, wenn sie die Fragen zum Verhalten bei der Rückerei falsch oder gar nicht beantwortet hat.

Der Unterschied zur Bildung des Werts für das Wissen besteht darin, dass für das Verhalten keine Fragen mit mehreren richtigen Antwortoptionen, sondern nur Fragen mit einer Ausprägungsskala (z.B. Ausprägungen von 1 bis 5) verwendet wurden. Anstelle der Bildung von Summen und der Indexierung dieser Summe wurde zur Bildung des Verhaltenswerts deshalb das arithmetische Mittel verwendet.

Zusammenstellung der für die Berechnung der Faktoren verwendeten Einzelfragen

In der Tabelle 3 ist dargestellt, welche Fragen des Fragebogens für die Berechnung der Faktoren verwendet wurden.

Tab. 3: Zusammenstellung der für die Faktorenberechnung verwendeten Fragebogen-Fragen

Faktorenkategorie	Faktor	Nr. der Fragen im Fragebogen
Wahrnehmung Sensibilisierungsmaterial		6
Kursbekanntheit		16 bis 18
Kursbesuchs-Absicht		20, 21
Kursbesuch (freiwillig)		16 bis 18, 24
Faktoren der Einstellung	Aufwand Sicherheitsmassnahmen	47
	Schrecklichkeit der Unfallfolgen	33
	Eigene Fähigkeiten	27
	Objektives Wissen (Wissensquiz)	53 bis 61
Gesamtaufwand f. Kursbesuch		26
Rahmenbedingungen Kurse		22
Faktoren der Person	Erfahrung	12 bis 14
	Sozialer Druck f. Kursbesuch	30, 46
	Sozialer Druck f. Sicherheitsverhalten	31, 51
	Gewissenhaftigkeit	28, 52
	Risikofreudigkeit	29
Rahmenbedingungen Arbeit	Steilheit des Geländes	11
	Zeitpunkt letzter Kurs	25
	Zeitdruck	50
	Position in der Gruppe*	39
Verhalten	Vorbereitungsverhalten	34, 35, 41, 42
	Verhalten vor Ort	36 bis 38, 40, 43

* Für die Berechnung des Faktors Position in der Gruppe wurde der Antwort ‚arbeite immer alleine‘ den Wert der Antwort ‚ich bin Mitarbeiter‘ zugeteilt.

Auswertungsverfahren und verwendete Gruppen

Die Auswertung der Umfragedaten umfassten neben deskriptiven Analysen auch Mittelwerts-Unterschiedstests, bivariate Zusammenhangsanalysen und Tests auf Verteilungsunterschiede.

Alle berichteten Unterschiede sind mindestens auf dem Niveau $p < 0.1$ signifikant. Das Signifikanzniveau ist jeweils angegeben ($p < 0.01$, $p < 0.05$ oder $p < 0.1$).

Für Unterschiedstests zwischen Personen mit und ohne Kurs wurden die beiden Gruppen PWE ohne Kurs und PWE mit Kurs gebildet (vgl. auch Kap. 4.1. Personengruppen). In der Gruppe PWE mit Kurs sind sowohl Personen deren Adressen aus den Kurs-Teilnehmerlisten von WVS bezogen wurden, als auch Personen deren Adressen aus den Kantonsregistern stammen. In der Gruppe PWE ohne Kurs sind nur Personen, deren Adressen aus den Kantonsregistern stammen.

Für die deskriptiven Ergebnisse (z.B. Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials, Bekanntheit der Kurse, Kursabsicht) wie auch für Zusammenhangsanalysen wurden nur PWE berücksichtigt, deren Adressen aus den Kantonsregistern stammen – unabhängig davon, ob sie einen Kurs besucht haben oder nicht. *Wenn* sie jedoch einen Kurs besucht hatten, dann muss dies auf freiwilliger Basis geschehen sein.

Dadurch, dass für diese Auswertungen nur Personen aus der Kantonsstichprobe berücksichtigt wurden, sind die Ergebnisse für die Privatwaldeigentümer, welche den Wald selbst bewirtschaften und keine entsprechende Ausbildung haben, repräsentativ.

Somit gibt es im Prinzip drei Gruppen, mit denen Analysen durchgeführt werden:

PWE mit Kurs:	PWE, welche einen Kurs freiwillig besucht haben. Repräsentativ für Kursbesuchende.
PWE ohne Kurs:	PWE, welche keinen Kurs besucht haben. Repräsentativ für PWE, welche keine gesetzliche Auflage für einen Kursbesuch haben und freiwillig keinen Kurs besuchten.
PWE aus Kantonsstichprobe	PWE, deren Adressen aus den Kantonsregistern zufällig gezogen wurden. Darin sind sowohl PWE mit Kurs als auch PWE ohne Kurs vertreten. Repräsentativ für PWE in der Deutschschweiz.

4. Ergebnisse

Im Kapitel 4.1 werden die für die Auswertung relevanten Personengruppen gebildet und aufgrund soziodemographischer und Privatwald-bezogener Merkmale charakterisiert. In den nachfolgenden Kapiteln 4.2 bis 4.6 werden anschliessend die Ergebnisse der Datenanalyse in der Reihenfolge der Wirkungslogik (vgl. Abb. 1 in Kap. 2 ‚Wirkungslogik und Forschungsfrage‘) dargestellt.

Die Ergebnisse werden ohne Wertungen und Interpretationen beschrieben. Die Bewertung und Interpretation der Ergebnisse folgt erst im Kapitel 5 ‚Interpretation und Schlussfolgerungen‘.

Diese Trennung von Daten und Interpretation ermöglicht erstens, dass bei der Interpretation alle Ergebnisse gleichzeitig berücksichtigt werden können. Zweitens können Ergebnisse grundsätzlich unterschiedlich interpretiert werden. Durch die Trennung von Ergebnissen und Interpretation wird klar gekennzeichnet, was die Interpretation der Autoren ist und was auf Daten basierende Ergebnisse sind.

4.1. Personengruppen

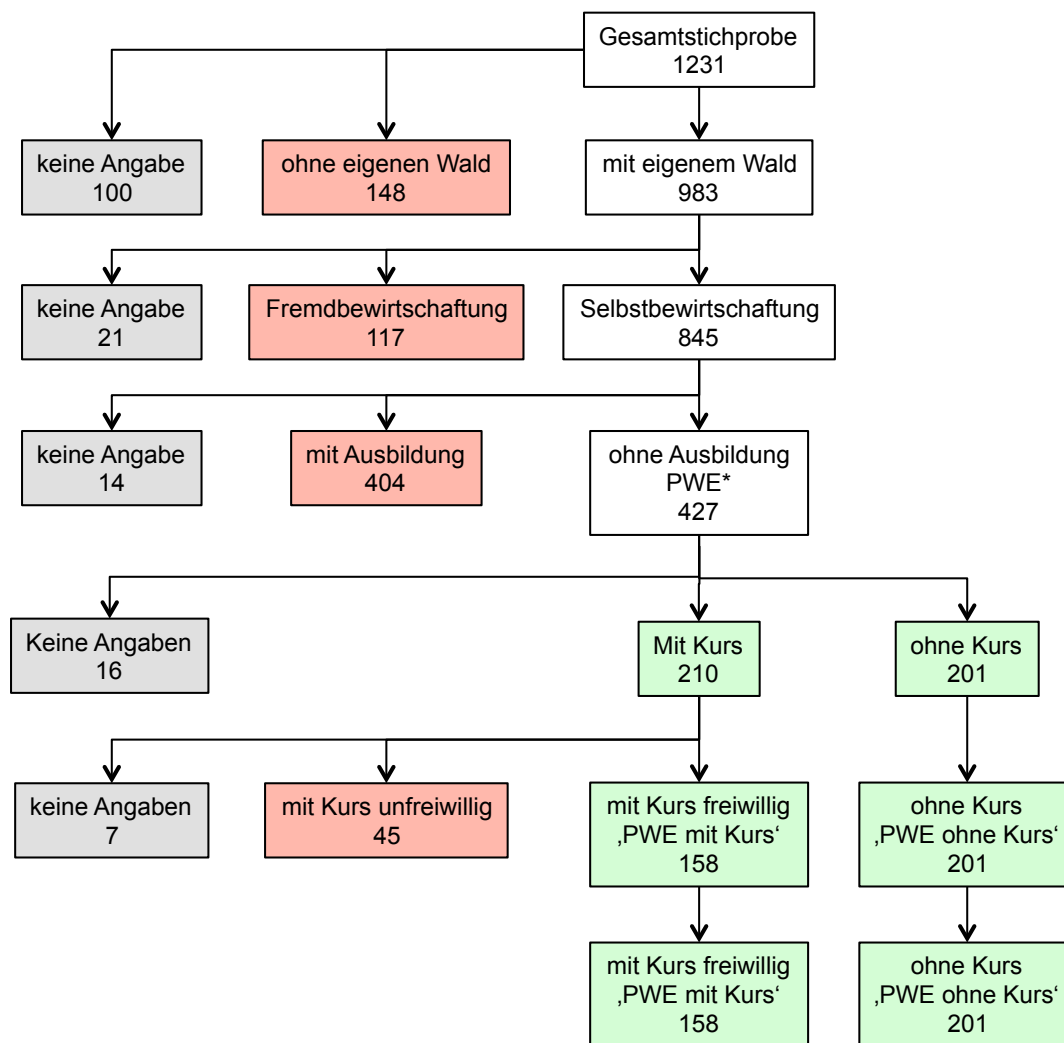
Privatwaldeigentümer mit und ohne Kurs

Die Zielgruppe der Kampagne sind Privatpersonen, welche eigenen Wald besitzen, diesen ganz oder teilweise selbst bewirtschaften, dafür aber keine Ausbildung haben. Diese Gruppe wird im Bericht als Privatwaldeigentümer (PWE) bezeichnet.

In der Stichprobe befinden sich 427 Personen, welche diesen Kriterien genügten. Abb. 2 zeigt auch auf, wie viele Personen diesen Bedingungen nicht genügten.

Die Zielgruppe von 427 Privatwaldeigentümern unterteilt sich nochmals in eine Gruppe, deren Mitglieder einen Holzer- und/oder Rückekurs freiwillig besucht haben (PWE mit Kurs, 210 Personen) und eine Gruppe, deren Mitglieder keinen Kurs besucht haben (PWE ohne Kurs, 201 Personen). Privatwaldeigentümer, welche den Kurs obligatorisch besucht hatten, wurden an dieser Stelle aus der Stichprobe ausgeschlossen (vgl. Abb. 2). In der Gruppe PWE ohne Kurs sind nur Personen, deren Adressen aus Kantonen gezogen wurden, in denen keine Kurspflicht bestand.

Die Einteilung der Personen in PWE mit und ohne Kurs ist insbesondere für Auswertungen zur Wirkung der Kurse auf Faktoren der Einstellung und auf das Verhalten von Bedeutung.



* Privatwaldeigentümer gemäss Definition in diesem Bericht: eigener Waldbesitz, teilweise oder vollständige Selbstbewirtschaftung, keine forstwirtschaftliche Ausbildung

Abb. 2: Aufteilung der Gesamtstichprobe auf Zielgruppen mit und ohne Kurs. Grün unterlegt: Zielgruppen der Befragung; rot unterlegt: keine Zielgruppe weil Bedingungen nicht erfüllt; grau unterlegt: keine Zielgruppe aufgrund fehlender Angaben.

Privatwaldeigentümer aus Kantonsstichprobe

In einigen Auswertungen werden nur Privatwaldeigentümer, deren Adressen von den Kantonen bezogen wurden, verwendet. Grund dafür ist, dass die Kantonsstichprobe für die PWE, welche zu keinem Kurs verpflichtet sind, für die Privatwaldeigentümer repräsentativ ist. Aus den Kantonen stammen 64.6% der Privatwaldbesitzer. Vom WVS wurden 35.1% der Privatwaldbesitzer (alle mit Kurs) bezogen.

Charakterisierung der Privatwaldeigentümer

In Tabelle 4 ist die Charakterisierung der Privatwaldeigentümer mit und ohne Kurs, sowie der für Privatwaldeigentümer repräsentativen Stichprobe aus den Kantonsregistern aufgrund soziodemographischer und aufgrund Privatwald-bezogener Kriterien dargestellt.

Es fällt auf, dass innerhalb der PWE *ohne* Kurs knapp 50% in der Landwirtschaft tätig sind. Alle diese in der Landwirtschaft tätigen Privatwaldbesitzer haben in der landwirtschaftlichen Ausbildung keinen Holzerkurs absolviert. In der Gruppe der PWE *mit* Kurs liegt dieser Anteil dagegen nur bei 24%.

Ebenso haben die einzelnen Personen welche in der Forstwirtschaft tätig sind, keine forstwirtschaftliche Ausbildung².

Im Weiteren ist festzuhalten, dass in beiden Gruppen knapp zwei Drittel der PWE eine Waldfläche von unter 2 Hektaren besitzen. Sehr grosse Waldflächen von 5 oder mehr Hektaren besitzen jeweils nur knapp 15% der PWE.

Schliesslich kann festgehalten werden, dass 60% der PWE *ohne* Kurs sowohl Motorsäge- und Holzerarbeiten wie auch Rückearbeiten durchführen. Die restlichen 40% führen keine Rückearbeiten aus. In der Gruppe der PWE *mit* Kurs sind die Anteile ähnlich, aber leicht zugunsten der Personen mit Motorsäge-, Holzer- und Rückearbeiten verschoben.

² Vermutlich sind diese Personen nur mit Büroarbeiten beschäftigt.

Tab. 4: Charakterisierung der Personen anhand soziodemographischer und Privatwald-bezogener Merkmale.

		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	PWE aus Kantonsstichprobe
		%	%	%
Geschlecht	weiblich	4.0	2.5	3.4
	männlich	96.0	97.5	96.6
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	198	158	237
Alter	bis 45 Jahre	19.4	41.8	17.9
	46-65 Jahre	59.2	46.8	61.3
	über 65 Jahre	21.4	11.4	20.8
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	201	158	240
Zivilstand	ledig	8.0	30.6	7.9
	verheiratet	85.6	66.9	86.2
	geschieden	6.5	2.5	5.9
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	201	157	239
Beruf	Landwirtschaft	48.7	24.2	50.8
	Forstwirtschaft	0.5	0.6	0.4
	andere	50.8	75.2	48.7
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	199	157	238
Waldfläche	bis 0.5 ha	17.4	25.3	15.4
	0.5 - 1 ha	17.9	16.5	15.8
	1 - 2 ha	20.9	20.3	21.7
	2 - 5 ha	29.9	22.8	30.0
	5 - 10 ha	8.0	11.4	10.4
	mehr als 10 ha	6.0	3.8	6.7
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	201	158	240
Art der Arbeit	nur Motorsäge- und Holzerarbeiten	40.3	32.2	36.6
	Motorsäge-, Holzer- und Rückearbeiten	59.7	67.8	63.4
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	176	152	213

4.2. Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen

Eine Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen kann nur eintreten, wenn die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen wurden. Ob die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen wurden, wurde unter Präsentation von entsprechenden Bildern aus Kampagnenmaterialien (Sensibilisierungsmaterial) abgefragt. An erster Stelle wird das Ausmass der Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials dargestellt

Im darauf folgenden Abschnitt wird dargestellt, welche Informationskanäle die Privatwaldbesitzer nutzen und über welche sie – falls überhaupt – von den Kursen erfahren haben.

Wenn die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen wurden, kann dies in drei unterschiedlichen Wirkungen resultieren:

- Steigerung der Kursbekanntheit
- Beeinflussung der Faktoren der Einstellung (Wissen, eigene Fähigkeiten, Aufwand Sicherheitsmassnahmen, Schrecklichkeit der Unfallfolgen)
- Entscheid, den Privatwald fremdbewirtschaften zu lassen.

Die Ergebnisse sind entsprechend diesem Aufbau dargestellt.

Damit die Wirkung der Kurse und die Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen getrennt werden können, wurden diese Auswertungen nur unter Berücksichtigung der PWE ohne Kurs vorgenommen. Die Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen wird mittels Vergleichs der PWE ohne Kurs, welche die Massnahmen wahrgenommen haben und der PWE ohne Kurs, welche die Massnahmen *nicht* gesehen haben, analysiert.

Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials

Abbildung 3 zeigt, dass knapp zwei Drittel (64%) der PWE ohne Kurs die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen und sich gemerkt haben.

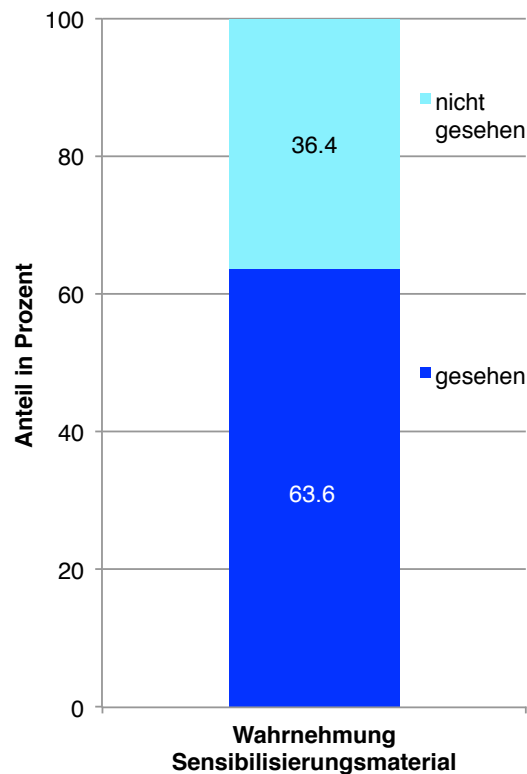


Abb. 3: Prozentuale Verteilung aller PWE ohne Kurs, welche Sensibilisierungsmaterial gesehen resp. nicht gesehen haben (N=198).

Genutzte Informationskanäle

Zu den Informationskanälen wurden zwei Fragen gestellt. Erstens, wie häufig die einzelnen Kanäle genutzt werden und zweitens, über welche Kanäle jemand von einem Kurs erfahren hatte. Letztere Frage wurde naturgemäss nur Personen gestellt, welchen die Kurse bekannt waren.

Tabelle 5 stellt die Ergebnisse dieser zwei Fragen gegenüber. Aus der Tabelle ist zu lesen, dass die am häufigsten genutzten Kanäle, über welche Informationen zum Thema Holznutzung und Arbeitssicherheit beschafft werden, Kollegen und Freunde, Fachzeitschriften, Lokalzeitungen und Gespräche mit dem Förster sind.

Entsprechend sind diese Kanäle auch für die Bekanntheit der Kurse wichtig. Mehr als die Hälfte alle Personen, die mindestens einen Kurs kennen, sind (auch) über diese drei Kanäle auf die Kurse gestossen. Die Ausnahme ist dabei die Lokalzeitung. Via Lokalzeitung hat nur gut jede zehnte Person, welche einen Kurs kennt, vom Kurs erfahren.

Wichtig für die Kursbekanntheit ist auch das World Wide Web und dabei insbesondere die Website www.holzerkurse.ch. Rund drei Viertel der Personen, welche die Kurse kennen, kennen auch diese Seite und sind dadurch (auch) auf die Kurse gestossen.

Tab. 5: Häufigkeit der Nutzung verschiedener Informationskanäle für Informationen zum Thema Holzerei und Arbeitssicherheit, sowie die Anzahl Personen in Prozent, welche über den jeweiligen Kanal von einem Kurs erfahren haben.

	Kanalnutzung; % häufig oder sehr häufig genutzt *	Von Kurse erfahren über Kanal; % trifft zu **
Kollegen/Freunde	29.3	61.5
Fachzeitschriften	24.8	55.0
Lokalzeitung	23.3	12.9
Gespräche mit Förster	21.8	63.6
Andere Zeitschriften	15.8	16.8
Messen/Ausstellungen	12.3	40.0
Flyer Baumarkt	6.5***	3.3
Flyer Förster	6.5***	16.1
Flyer Gemeinde	6.5***	4.9
Flyer andere Stelle	6.5***	10.7
Andere Webseiten	4.1	32.3
Webseite Gemeinde	1.4	4.0
www.holzerkurse.ch	1.4	73.7

* PWE mit und ohne Kurs, aber nur Kantonsstichprobe

** PWE mit Kurs

*** Nutzung von Flyern wurde nur einmal, ohne Differenzierung erfragt.

Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen auf Kursbekanntheit

Motorsäge- und Holzerkurse sind über 90% der PWE ohne Kurs bekannt. Unter jenen Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben, sind die entsprechenden Anteile leicht höher als bei Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen nicht wahrgenommen haben (vgl. Tab. 6). Die Unterschiede sind jedoch statistisch nicht signifikant.

Tab. 6: Bekanntheit der Motorsägen- und Holzerkurse bei PWE ohne Kurs in Abhängigkeit von der Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen.

		Sensibilisierungsmaterial wahrgenommen		Total
		Ja %	Nein %	%
Bekanntheit Motorsägekurs	Ja	95.2	91.7	93.9
	Nein	4.8	8.3	6.1
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	126	72	198
Bekanntheit Holzerkurs	Ja	95.2	90.3	93.4
	Nein	4.8	9.7	6.6
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	126	72	198

Tabelle 7 zeigt die Bekanntheit der Rückekurse. Für die Auswertung wurden nur Personen berücksichtigt, welche auch Rückearbeiten ausführen. Über alle PWE ohne Kurs gesehen sind die Rückekurse 78% der Personen bekannt. Der Bekanntheitsgrad der Rückekurse ist bei Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben mit 84% deutlich höher als bei Personen ohne Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen (65%). Der Unterschied ist statistisch signifikant.

Tab. 7: Bekanntheit der Rückekurse bei PWE ohne Kurs, welche Rückearbeiten ausführen, in Abhängigkeit von der Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen.

		Sensibilisierungsmaterial wahrgenommen		Total
		Ja %	Nein %	%
Bekanntheit Rückekurs	Ja	84.3	64.7	77.9
	Nein	15.7	35.3	22.1
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	126	72	198

Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen auf Faktoren der Einstellung

Tabelle 8 (übernächste Seite) stellt die Verteilung der Personen auf ihre Einschätzungen bzgl. der Schrecklichkeit der Folgen, der eigenen Fähigkeiten, des Aufwands von Sicherheitsmassnahmen und ihr Abschneiden im Wissensquiz dar.

Der Tabelle sind folgende wesentlichen Ergebnisse zu entnehmen:

- Die Folgen eines allfälligen Unfalls werden gesamthaft als sehr schlimm eingestuft. Personen mit Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen schätzen diese als gravierender ein als Personen, welche die Massnahmen nicht wahrgenommen haben.
- Die eigenen Fähigkeiten werden als eher hoch eingeschätzt.
- Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben, schätzen ihre Fähigkeiten deutlich besser ein als Personen ohne Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen.
- Der Aufwand für Sicherheitsmassnahmen wird als mittel beurteilt. Es gibt keine Unterschiede zwischen den beiden Personengruppen.
- Das im Wissensquiz getestete Wissen ist bei beiden Gruppen sehr gering.
- Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen gesehen haben, haben ein grösseres Wissen als Personen ohne Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen.

Für die Interpretation der Ergebnisse ist es zusätzlich von Bedeutung, dass zwar Unterschiede in der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten vorhanden sind, dass diese Unterschiede aber gegenläufig zur postulierten Annahme sind.

Tab. 8: Beurteilung der Schrecklichkeit der Folgen, der eigenen Fähigkeiten, des Aufwands für Sicherheitsmassnahmen und des Wissens von Privatwaldeigentümern ohne Kurs, differenziert nach Personen mit und ohne Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen: Verteilung der Antworten auf Antwortkategorien in Prozent, Anzahl Antwortende pro Gruppe und Mittelwerte.

		Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen	
		Ja	Nein
		%	%
Schrecklichkeit Unfallfolgen	klein	0.0	0.0
	eher klein	0.0	4.2
	mittel	5.6	1.4
	eher gross	31.7	45.1
	gross	62.7	49.3
	Total	100.0	100.0
	N	126	71
Mittelwert ⁺		4.31*	4.18*
Eigene Fähigkeiten	gering	0.8	2.8
	eher gering	7.9	22.5
	mittel	20.6	29.6
	eher viel	50.0	31.0
	viel	20.6	14.1
	Total	100.0	100.0
	N	126	71
Mittelwert*		3.63***	3.23***
Aufwand f. Sicherheitsmassnahmen	gering	4.0	2.8
	eher gering	9.5	20.8
	mittel	61.9	50.0
	eher gross	20.6	20.8
	gross	4.0	5.6
	Total	100.0	100.0
	N	126	72
Mittelwert ⁺		3.14	3.05
Wissen	gering	25.7	33.3
	eher gering	54.1	61.7
	mittel	19.3	3.3
	eher viel	0.0	1.7
	viel	0.9	0.0
	Total	100.0	100.0
	N	109	60
Mittelwert ⁺		2.0**	1.7**

⁺ = einseitiger Test; **fett und kursiv** = statistisch signifikanter Unterschied; * p < 0.1; ** p < 0.05; *** p < 0.01

Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen auf Fremdbewirtschaftung

Der Test auf Unterschieden zwischen Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben, und Personen ohne solche Wahrnehmung hinsichtlich der Selbst- oder Fremdbewirtschaftung muss aufgrund des Fragebogen-Aufbaus mit Personen durchgeführt werden, welche a) Wald besitzen und b) aus der Kantonsstichprobe stammen. Weil Personen, welche den Wald fremdbewirtschaften lassen, nicht zu ihrer Ausbildung oder einem allfälligen Kursbesuch befragt wurden, konnten diese beiden Kriterien bei der Auswertung nicht berücksichtigt werden.

Tabelle 9 zeigt, dass von den PWE mit Waldbesitz 15% ihren Wald fremdbewirtschaften lassen. Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben, lassen ihren Wald deutlich seltener fremdbewirtschaften als Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen nicht wahrgenommen haben (stat. signifikant).

Dieses Ergebnis ist nicht entsprechend der erwarteten Wirkung, dass eine Sensibilisierung dazu führen kann, dass die Bewirtschaftung des eigenen Walds in professionelle Hände gegeben wird. Die Interpretation dieses Ergebnis (wie auch aller anderen Ergebnisse) erfolgt im Kapitel 5 ‚Interpretation und Schlussfolgerungen‘

Tab. 9: Verteilung der Personen auf die Art der Bewirtschaftung in Abhängigkeit der Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials. Ausgewertet wurden Personen, welche Wald besitzen und deren Adressen aus der Kantonsstichprobe stammen.

	Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen		Total
	Ja	Nein	
	%	%	%
Völlige Selbstbewirtschaftung	47.5	33.3	43.7
Teilweise Selbstbewirtschaftung	40.7	43.4	41.4
Fremdbewirtschaftung	11.8	23.2	14.8
Total	100.0	100.0	100.0
N	543	198	741

Aussagen darüber, warum auf eine Fremdbewirtschaftung vertraut wird, können aus den Antworten zu den Gründen der Fremdbewirtschaftung abgeleitet werden. In der Tabelle 10 sind deshalb nur Personen berücksichtigt, welche a) eigenen Wald besitzen, b) aus der Kantonsstichprobe stammen und c) den Wald fremdbewirtschaften lassen.

Tabelle 10 zeigt, dass zwar Verteilungsunterschiede bestehen, die Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen sind jedoch bei keiner der drei möglichen Gründe statistisch signifikant. Es kann deshalb nicht davon gespro-

chen werden, dass ‚Fremdbewirtschafter‘ mit Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen andere Gründe für die Fremdbewirtschaftung angeben als solche ohne entsprechende Wahrnehmung.

Der wichtigste Grund für den Entscheid der Fremdbewirtschaftung ist mit Abstand die Gefährlichkeit der Arbeit, während der zeitliche Aufwand und die eigenen Fähigkeiten zweitrangig sind.

Tab. 10: Gründe für die Fremdbewirtschaftung von Personen, welche Wald besitzen, deren Adressen aus der Kantonsstichprobe stammen und welche den Wald fremdbewirtschaften lassen, in Abhängigkeit von der Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials.

		Sensibilisierungsmaterial wahrgenommen		Total
		Ja	Nein	
		%	%	%
Arbeit zu gefährlich?	Ja	45.3	60.9	51.8
	Nein	54.7	39.1	48.2
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	64	46	110
Zeitlicher Aufwand zu gross?	Ja	45.3	32.6	40.0
	Nein	54.7	67.4	60.0
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	64	46	110
Fehlt Fähigkeit?	Ja	31.3	30.4	30.9
	Nein	68.8	69.6	69.1
	Total	100.0	100.0	100.0
	N	64	46	110

4.3. Gründe für den Kursbesuch

Zur Untersuchung der Gründe des Kursbesuchs wurden drei Schritte unternommen:

- Absicht Kursbesuch: Abgrenzung der Potenzialgruppen aufgrund von Absichtsstufen.
- Einflüsse auf die Absicht Kursbesuch: Untersuchung der Einflüsse von Faktoren der Einstellung und der Person sowie des Aufwands für den Kursbesuch auf die Absicht.
- Gründe, einen Kurs nicht zu besuchen: Untersuchung der Gründe, warum Personen, welche sich aktiv um Kurse bemüht haben, keinen Kurs besuchten.

Die Darstellung der Ergebnisse folgt diesem Aufbau.

Absicht Kursbesuch

Die Absicht, einen Kurs zu besuchen, wurde innerhalb PWE der Kantonsstichprobe ausgewertet. Diese Auswahl sichert, dass es sich um für PWE repräsentative Angaben handelt.

Die Absicht besteht aus folgenden fünf Stufen

- Personen, welchen Kurse unbekannt sind.
- Personen, welche um Kurse wissen, aber kein Interesse daran zeigen.
- Personen, welche um Kurse wissen und Interesse daran zeigen.
- Personen, welche einen Kursbesuch aktiv und ernsthaft geprüft haben.
- Personen, welche einen Kurs besucht haben.

Abbildung 4 zeigt die Verteilung der PWE aus der Kantonsstichprobe auf diese fünf Stufen. 19% der PWE haben schon einen Kurs (freiwillig) besucht. Weitere 20% haben einen Kursbesuch aktiv geprüft. 31% der PWE kennen den Kurs, haben Interesse daran, prüfen einen Besuch aber nicht aktiv. 27% der PWE kennen zwar das Kursangebot, interessieren sich aber nicht dafür und – entsprechend der Kursbekanntheit – nur 3% haben noch nie etwas von entsprechenden Kursen gehört.

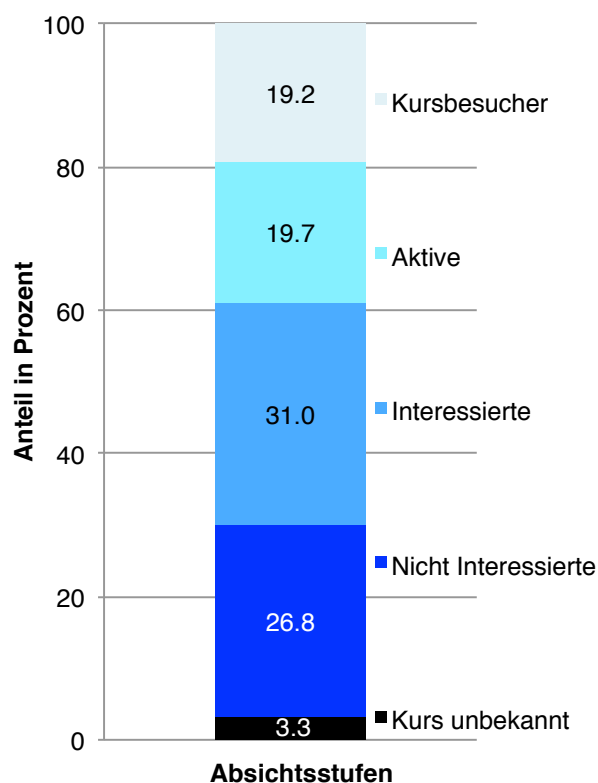


Abb. 4: Prozentuale Verteilung aller PWE aus der Kantonstichprobe auf die Absichtsstufen.

Bezieht man diese Prozentzahlen jeweils auf alle Personen, welche eine bestimmte Stufe erreicht haben so kann dies als Potenzial interpretiert werden, welches pro Absichtsstufe festzustellen ist (vgl. Abb. 5). Von allen Personen, welche einen Kurs kennen, ist ein gutes Viertel *nicht* an einem Kurs interessiert (28%). Von allen Personen, welche an einem Kurs interessiert sind, bleibt es bei 44% der Personen beim Interesse; mehr als die Hälfte bemühen sich aktiv um einen Kurs (56%). Und jene Personen, welche sich aktiv um einen Kurs bemühen, teilen sich etwa hälftig auf Personen auf, welche einen Kurs besucht (49%), resp. nicht besucht haben (51%).

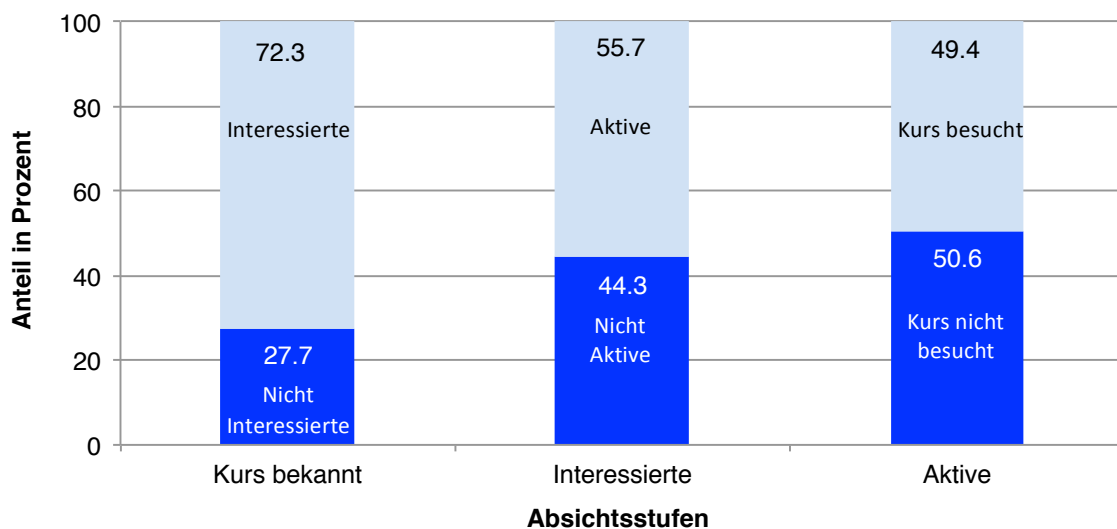


Abb. 5: Anteil PWE aus der Kantonsstichprobe pro Stufe in Prozent, welche die nächste Stufe erreicht resp. nicht erreicht haben; (N = mind. 41).

Einflüsse auf die Absicht Kursbesuch

Die Einflüsse auf die Absicht des Kursbesuchs wurden mittels Zusammenhangsanalysen unter Berücksichtigung aller Personen der Kantonsstichprobe (inkl. jenen mit Kurs) untersucht. Die Ergebnisse sind somit für PWE aus diesen Kantonen repräsentativ. Es wurde vermutet, dass folgende Faktoren einen Einfluss haben können.

- Faktoren der Einstellung:
 - Aufwand Sicherheitsmassnahmen
 - Schrecklichkeit der Unfallfolgen
 - Eigene Fähigkeiten
 - Objektives Wissen (Wissensquiz)
- Faktoren der Person:
 - Erfahrung
 - Sozialer Druck f. Kursbesuch
 - Gewissenhaftigkeit
 - Risikofreudigkeit
- Aufwand f. Kursbesuch:
 - Aufwand Kursbesuch

Um die Ergebnisse richtig interpretieren zu können, ist zunächst eine Darstellung der Häufigkeitsverteilung notwendig, welche im Folgenden getrennt nach Faktorenkategorien vorgenommen wird. Anschliessend folgen die Ergebnisse der Zusammenhangsanalyse.

Häufigkeitsverteilungen Faktoren der Einstellung

Die Häufigkeitsverteilungen der Einstellungs-Faktoren unterscheiden sich nur marginal von jenen, welche im Kapitel zum Einfluss der Sensibilisierungsmassnahmen dargestellt wurden. Die Unterschiede rühren daher, dass in jenem Kapitel Personen ohne Kurs als Grundlage verwendet wurden. In Tabelle 11 sind jedoch alle Personen der Kantonsstichprobe, auch jene mit einem Kurs enthalten.

Tab. 11: Verteilung der PWE aus der Kantonsstichprobe auf Ausprägungsgrade der Faktoren der Einstellung.

Schrecklichkeit Unfall- folgen		Eigene Fähigkeiten		Aufwand Sicherheits- massnahmen		Wissen	
%		%		%		%	
gering	0.0	gering	1.0	gering	2.4	gering	28.7
eher gering	1.0	eher gering	11.2	eher gering	13.1	eher gering	52.5
mittel	3.9	mittel	23.3	mittel	62.6	mittel	17.1
eher gross	35.4	eher gross	46.6	eher gross	19.4	eher viel	1.1
gross	59.7	gross	18.0	gross	2.4	viel	0.6
Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0
N	206	N	206	N	206	N	181

Häufigkeitsverteilungen Faktoren der Person

Gemäss den Antworten der PWE haben vier fünftel der PWE viel Erfahrung, welche dadurch zustande kommt, dass die PWE schon lange im Wald arbeiten, an vielen Tagen pro Jahr im Wald arbeiten und regelmässig im Wald arbeiten. 3% der PWE geben an, wenig bis keine Erfahrung zu haben, 15% haben eine mittlere Erfahrung (Tab. 12).

Die Häufigkeitsverteilungen der Faktoren der Person zeigen im Weiteren, dass sich die PWE als sehr gewissenhaft und risikoscheu einschätzten. Trotzdem gibt es 10% resp. 12% Personen, welche sich höchstens als in mittlerem Grad gewissenhaft einschätzen resp. Risiken bewusst auf sich nehmen.

Schliesslich erleben mehr als drei Viertel der PWE nicht viel sozialen Druck, einen Kurs zu besuchen. 16% erleben einen mittleren und 5% einen hohen diesbezüglichen Druck.

Tab. 12: Verteilung der PWE aus der Kantonsstichprobe auf Ausprägungsgrade der Faktoren der Persönlichkeit.

Erfahrung		Gewissenhaftigkeit		Risikofreudigkeit		Soz. Druck Kursbesuch	
%		%		%		%	
wenig	1.0	gar nicht	0.0	gar nicht	52.7	wenig	27.7
etwas	2.4	etwas	1.0	etwas	35.0	etwas	51.0
mittel	14.6	mittel	8.8	mittel	10.3	mittel	16.0
viel	26.7	ziemlich	34.6	ziemlich	2.0	viel	4.4
sehr viel	55.3	sehr	55.6	sehr	0.0	sehr viel	1.0
Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0
N	206	N	206	N	206	N	206

Häufigkeitsverteilungen Aufwand Kurse

Der Aufwand für Kurse bezüglich Organisation, Zeitbedarf und Kosten wird gesamthaft als mittel eingeschätzt. 31% schätzen ihn als eher gross oder gross ein. Die restlichen 8% gehen von einem eher kleinen oder kleinen Aufwand aus (vgl. Tab. 13).

Tab. 13: Verteilung der PWE aus der Kantonsstichprobe auf Antwortkategorien des Aufwandes für einen Kurs in Prozent.

Aufwand für Kurs	
	%
sehr klein	1.5
eher klein	6.5
mittel	61.3
eher gross	28.6
sehr gross	2.0
Total	100.0
N	206

Ergebnis Zusammenhangsanalyse

Tabelle 14 zeigt die zusammengefassten Ergebnisse der Analyse der Zusammenhänge zwischen den Faktoren der Einstellung, der Faktoren der Person und des Kursaufwands mit der

Absicht einen Kurs zu besuchen. Nicht berücksichtigt sind dabei Personen, welche die Kurse nicht kennen, weil diese auch keine Absicht entwickeln können. Die komplette Zusammenhangstabelle ist im Anhang C ersichtlich.

Aus Tabelle 14 ist ersichtlich, dass fünf Faktoren einen positiven Zusammenhang mit der Absicht einen Kurs zu besuchen, haben (Felder mit ‚+‘). Faktoren, bei denen kein ‚+‘ und auch kein ‚-‘ steht, weisen keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Absicht auf. Die Absicht, einen Kurs zu besuchen ist umso grösser, ...

- ... je mehr die PWE wissen.
- ... je schrecklicher sie die Unfallfolgen einschätzen.
- ... je höher sie die eigenen Fähigkeiten einschätzen.
- ... je gewissenhafter sie sind.
- ... und je höher der soziale Druck für einen Kursbesuch ist.

Je dunkler die Felder, desto stärker ist der Zusammenhang. Der soziale Druck, einen Kurs auszuüben, weist somit den stärksten Zusammenhang auf, gefolgt vom Wissen und der Schrecklichkeit der Unfallfolgen. Die Zusammenhänge zwischen den eigenen Fähigkeiten resp. der Gewissenhaftigkeit und der Absicht sind statistisch signifikant, aber am schwächsten ausgeprägt.

Die beiden Faktoren Aufwand für Sicherheitsmassnahmen und Aufwand für Kursbesuch haben keinen Zusammenhang mit der Absicht, einen Kurs zu besuchen.

Die grüne resp. rote Färbung zeigt an, ob der Zusammenhang diejenige Richtung aufweist, welche erwartet wurde. Entgegen der Erwartungen ist die Absicht einen Kurs zu besuchen umso grösser, je mehr Wissen vorhanden ist und je höher die eigenen Fähigkeiten eingeschätzt wurden (rote Färbung). Alle anderen Zusammenhänge entsprechen den Erwartungen.

Die grau hinterlegten Faktoren weisen unter sich starke Zusammenhänge auf (vgl. Anhang C). Alle Zusammenhänge ausser diejenigen zwischen der Risikofreudigkeit und den anderen Faktoren innerhalb des grauen Kastens sind positiver Natur. Das heisst: Grosse Erfahrung geht einher mit einer hohen Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, mit einer hohen Gewissenhaftigkeit und einer tiefen Risikofreudigkeit.

Tab. 14: Zusammenstellung der Ergebnisse der Zusammenhangsanalyse zwischen Faktoren der Einstellung, Faktoren der Person sowie des Aufwands für Kurse und der Absicht, einen Kurs zu besuchen. PWE aus der Kantonsstichprobe.

Kategorie	Faktor	Zusammenhang mit Absicht, Kurs zu besuchen
Einstellung	Aufwand f. Sicherheitsmassnahmen*	
	Wissen*	+
	Schrecklichkeit Unfallfolgen*	+
	Eigene Fähigkeiten	+
Persönlichkeit	Erfahrung*	
	Gewissenhaftigkeit*	+
	Risikofreudigkeit*	
	Sozialer Druck f. Kursbesuch*	+
Aufwand f. Kurse		

* = einseitiger Test; + = positiver Zusammenhang; - = negativer Zusammenhang; grün = Zusammenhang in erwarteter Richtung; rot = Zusammenhang in nicht erwarteter Richtung; dunkel = hohe statistische Sicherheit ($p < 0.01$); mittelhell = mittlere statistische Sicherheit ($p < 0.05$); hell = geringe statistische Sicherheit ($p < 0.01$); grau unterlegt = statistisch gesicherte Zusammenhänge zwischen den Faktoren; ohne Färbung = kein statistisch gesicherter Zusammenhang;

Gründe, keinen Kurs zu besuchen bei Aktiven

Die Untersuchung der Gründe, warum Personen, welche sich aktiv um Kurse bemüht haben, sich trotzdem nicht für einen Kursbesuch entscheiden konnten, wurde durch direkte Fragen unter jenen Personen erhoben, welche angaben, aktiv und ernsthaft einen Kursbesuch geprüft zu haben.

Abbildung 6 zeigt die prozentuale Verteilung der Antworten auf die Kategorien ‚unwichtig/wenig wichtig‘, ‚mittel wichtig‘ und ‚wichtig/sehr wichtig‘ auf die Frage, wie wichtig der jeweilige Grund für das *Nicht*-Besuchen eines Kurses war.

Von einer Mehrheit der Aktiven sind ungünstige Kurszeitpunkte (Kurstage, Kurszeiten) für einen Nicht-Besuch wichtig oder sehr wichtig. Die Kursdauer ist gut 40% der Personen von hoher Bedeutung.

Knapp 40% haben angegeben, dass das Verhältnis zwischen dem Aufwand für die Kurse zur Anzahl Tage, an denen sie im Wald arbeiten, zu schlecht ist.

Eine zu grosse Distanz und zu hohe Kurskosten werden von jeweils weniger als 30% der aktiven Personen als Hinderungsgrund für einen Kursbesuch bezeichnet.

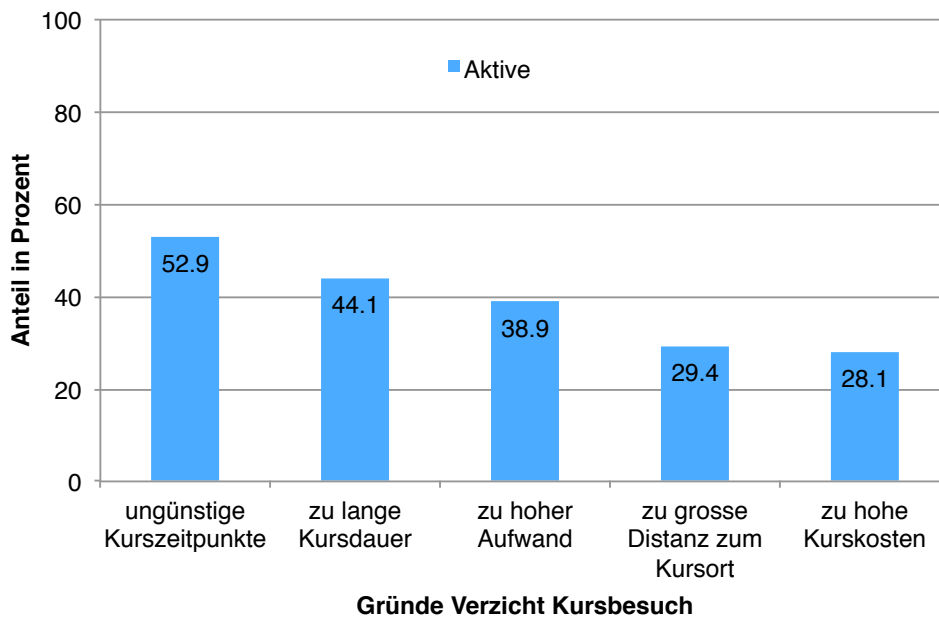


Abb. 6: Anteil PWE aus der Kantonsstichprobe, welche sich aktiv um einen Kurs bemüht, einen solchen jedoch nicht besucht haben, welche die jeweiligen Gründe, als wichtig oder sehr wichtig für den Verzicht auf einen Kursbesuch bezeichnet haben. Prozentzahlen (N = mind. 32).

4.4. Wirkung der Kurse auf die Einstellung

Die Frage nach der Wirkung der Kurse auf die Einstellung wird mittels eines Vergleichs der Einstellungsfaktoren zwischen den PWE mit Kurs und den PWE ohne Kurs beantwortet. Der Vergleich erfolgt auf Basis der Mittelwerte der Faktoren.

Die Abbildung 7 zeigt die Mittelwerte des Wissens, des Aufwands für Sicherheitsmassnahmen, der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und der Einschätzung der Schrecklichkeit der Unfallfolgen jeweils getrennt für PWE mit und ohne Kurs.

Die Werte der PWE mit Kurs unterscheiden sich bei allen Faktoren statistisch signifikant von den Werten der PWE ohne Kurs. Die Unterschiede entsprechen bei allen Faktoren den Erwartungen:

- PWE mit Kurs weisen ein deutlich grösseres Wissen auf als PWE ohne Kurs – auch wenn das absolute Wissenslevel immer noch bescheiden ist.
- Der Aufwand für Sicherheitsmassnahmen wird von PWE mit Kurs kleiner beurteilt als von PWE ohne Kurs. Der Unterschied ist statistisch signifikant aber recht klein.

- Die eigenen Fähigkeiten werden von PWE mit Kurs besser eingeschätzt als von PWE ohne Kurs. Das entspricht dem Unterschied bei den objektiv gemessenen Fähigkeiten (Wissen). Allerdings werden die Fähigkeiten – gemessen am objektiven Wissen – von beiden Gruppen überschätzt.
- Die Unfallfolgen werden von den PWE mit Kurs als schrecklicher eingeschätzt als von PWE ohne Kurs.

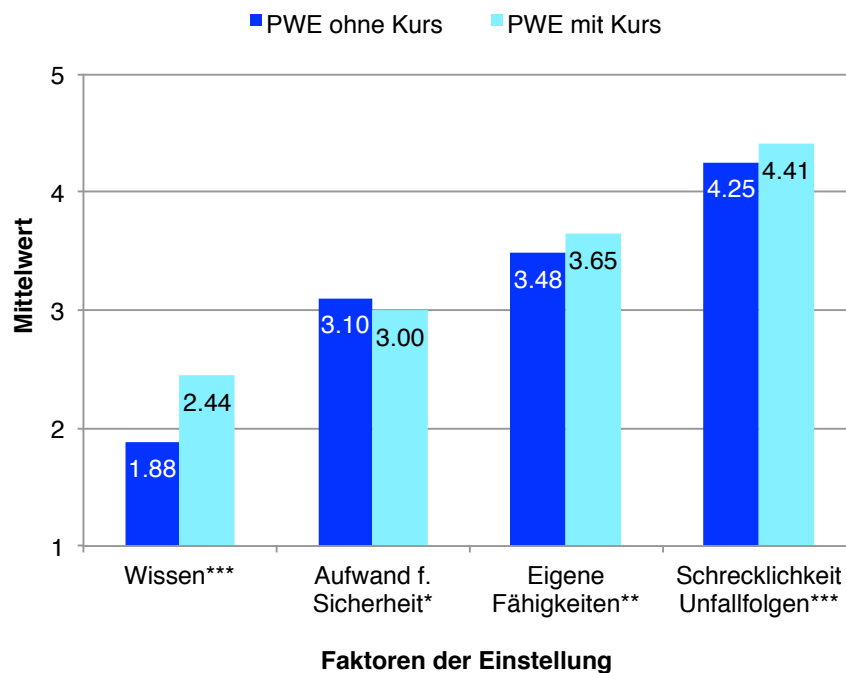


Abb. 7: Mittelwerte der Faktoren der Einstellung von PWE mit und ohne Kurs. Bei Faktoren mit mind. einem Stern ist der Unterschied statistisch signifikant. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$ (N: vgl. Tab. 15).

Tab. 15: Verteilung der PWE mit und ohne Kurs auf die Ausprägungskategorien der Faktoren der Einstellung in Prozent.

Wissen				Aufwand für Sicherheitsmassnahmen			
	PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
	%	%	%		%	%	%
wenig	28.7	12.1	20.9	gering	3.5	3.2	3.3
eher wenig	56.1	43.6	50.3	eher gering	13.4	15.2	14.2
mittel	14.0	35.6	24.1	mittel	58.2	65.2	61.3
eher viel	0.6	5.4	2.8	eher gross	20.4	12.7	17.0
viel	0.6	3.4	1.9	gross	4.5	3.8	4.2
Total	100.0	100.0	100.0	Total	100.0	100.0	100.0
N	171	149	320	N	201	158	359

Beurteilung der eigenen Fähigkeiten				Schrecklichkeit der Folgen			
	PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
	%	%	%		%	%	%
gering	1.5	0.6	1.1	gering	0.0	0.0	0.0
eher gering	13.0	6.3	10.1	eher gering	1.5	0.0	0.8
mittel	24.0	19.6	22.1	mittel	5.0	1.3	3.4
eher gross	43.5	53.2	47.8	eher gross	36.0	30.4	33.5
gross	18.0	20.3	19	gross	57.5	68.4	62.3
Total	100.0	100.0	100.0	Total	100.0	100.0	100.0
N	200	158	358	N	200	158	358

4.5. Einflüsse auf das Verhalten

Die Einflüsse auf das Verhalten wurden mittels Zusammenhangsanalysen unter Berücksichtigung aller Personen der Kantonsstichprobe (inkl. jenen mit Kurs) untersucht. Die Ergebnisse sind somit für PWE aus diesen Kantonen repräsentativ. Es wurde vermutete, dass folgende Faktoren einen Einfluss haben können:

- Faktoren der Einstellung:
 - Aufwand Sicherheitsmassnahmen
 - Schrecklichkeit der Unfallfolgen
 - Eigene Fähigkeiten
 - Objektives Wissen (Wissensquiz)
- Faktoren der Person:
 - Erfahrung
 - Sozialer Druck für sicheres Verhalten

- Gewissenhaftigkeit
 - Risikofreudigkeit
- Rahmenbedingungen:
 - Position in der Gruppe
 - Zeit seit letztem Kurs
 - Zeitdruck
 - Steilheit des Geländes

Um die Ergebnisse richtig interpretieren zu können, ist eine Darstellung der Häufigkeitsverteilung notwendig. Die Häufigkeitsverteilungen der Faktoren der Einstellung sowie der Faktoren der Person (Ausnahme: sozialer Druck f. sicheres Verhalten) wurden schon im Kapitel zur Untersuchung der Einflüsse auf die Kursabsicht dargestellt (vgl. Tab. 11 und 12). Deshalb werden im Folgenden nur noch die Häufigkeitsverteilungen der restlichen Faktoren sowie des Verhaltens dargestellt. Anschliessend folgen die Ergebnisse der Zusammenhangsanalyse.

Häufigkeitsverteilungen sozialer Druck und Rahmenbedingung

Die Häufigkeitsverteilungen in Tabelle 16 zeigen, dass 45% der PWE sich einem grossen sozialen Druck für sicheres Verhalten ausgesetzt sehen. Ein Drittel der PWE geben an, einen ‚eher hohen‘ sozialen Druck für sicheres Verhalten zu erfahren. Nur 5% der PWE sind keinem oder nur wenig Druck ausgesetzt.

Der Flächenanteil von sehr steilem Gelände ist bei 19% gross oder eher gross. Rund zwei Drittel der Personen geben an, dass dieser Anteil bei Ihrer Waldfläche kleine oder sehr klein ist.

Bei der überwiegende Mehrheit der PWE (72%) liegt der letzte Kurs schon weit, d.h. 5 oder mehr Jahre zurück. Die anderen 28% verteilen sich mehr oder weniger auf die anderen, ein Jahr umfassenden Kategorien.

Der Zeitdruck bei der Waldarbeit ist bei 85% der PWE niedrig oder sehr niedrig.

Bezüglich der Position in der Gruppe muss erwähnt werden, dass ‚alleine arbeiten‘ in die mittlere Kategorie der Mitarbeiter zugeteilt wurde. Diese Zuteilung lässt sich aus folgenden zwei konträren Überlegungen legitimieren: Einerseits könnte erwartet werden, dass sich alleine arbeitende Personen besonders vorsichtig verhalten, weil ihnen im Fall eines Unfalls nicht geholfen werden kann. Dies würde eine Zuordnung zur Position ‚Gruppenchef‘ legitimieren. Andererseits kann argumentiert werden, dass aufgrund des fehlenden sozialen Drucks und der fehlenden Notwendigkeit als Vorbild zu dienen, die Disziplin deutlich nachlässt und sich das Sicherheitsverhalten deshalb eher dem eines Gehilfen annähert.

Durch diese Zuteilung der allein arbeitenden zu den Mitarbeitenden, fallen 57% der PWE in diese Kategorie. 32% der Personen amten in der Regel als Gruppenchef, der Rest als Gehilfe.

Tab. 16: Verteilung der PWE der Kantonsstichprobe auf die Ausprägungskategorien der Faktoren der Rahmenbedingungen in Prozent.

Sozialer Druck f. sicheres Verhalten		Flächenanteil sehr steil		Zeit seit Kurs		Zeitdruck		Position in Gruppe	
%		%		%		%		%	
klein	0.0	sehr klein	28.8	≤ 1 Jahr	6.5	sehr hoch	0.4	Gehilfe	11.8
eher klein	4.6	eher klein	38.1	Ca. 2 Jahre	6.5	hoch	3.0	Mitarbeiter*	56.6
mittel	16.5	die Hälfte	14.4	Ca. 3 Jahre	10.9	mittel	11.5	Grpn-Chef	31.6
eher gross	33.8	eher gross	8.6	Ca. 4 Jahre	4.3	niedrig	44.4		
gross	45.1	sehr gross	10.1	≥ 5 Jahre	71.7	sehr niedrig	40.6		
Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0	Total	100.0
N	237	N	139	N	46	N	234	N	228

* Personen, welche ausschliesslich alleine im Wald arbeiten (11.8%) sind in dieser Kategorie.

Häufigkeitsverteilungen Verhalten

Bei der Berechnung des Vorbereitungsverhaltens und des Verhaltens vor Ort wurde berücksichtigt, ob eine Person ‚nur‘ Motorsäge- und Holzerarbeiten oder auch Rückearbeiten durchführt. Die beiden Verhaltensarten basieren auf konkreten Verhaltensweisen (inkl. Ausrüstung), bezüglich derer gefragt wurde, inwieweit sie diese jeweils durchführen (resp. einsetzen oder besitzen bei Ausrüstungen). Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Angaben korrekter sind als einfache Einschätzungen, ob man sein Verhalten als ‚sicher‘ oder ‚nicht sicher‘ beurteilt. Die Verteilungen der Antworten zu den einzelnen Verhaltensweisen sind im Anhang D zu finden. In der folgenden Tabelle 17 sind die Häufigkeitsverteilungen des aggregierten Verhaltens dargestellt.

Der Tabelle 17 ist zu entnehmen, dass die Sicherheit beim Vorbereitungsverhalten tiefer ist als beim Verhalten vor Ort. Bei 16% der PWE ist das Verhalten unsicher oder eher unsicher. Nur bei 17% der PWE kann ein sicheres Vorbereitungsverhalten festgestellt werden.

Das Verhalten vor Ort ist dagegen deutlich sicherer. Zwar finden sich in der obersten Kategorie auch nur 22% der PWE. Betrachtet man die beiden obersten Kategorien zusammen, ist das Verhalten vor Ort jedoch bei 74% der Personen eher sicher oder sicher. Beim Vorbereitungsverhalten ist dies nur bei 54% der PWE der Fall.

Tab. 17: Verteilung der PWE aus der Kantonsstichprobe auf 5 Stufen des sicheren Vorbereitungsverhaltens und des Verhaltens vor Ort in Prozent.

Vorbereitungsverhalten		Verhalten vor Ort
	%	%
unsicher	1.9	0.0
eher unsicher	13.6	2.9
mittel	30.1	23.2
eher sicher	37.9	51.7
sicher	16.5	22.2
Total	100.0	100.0
N	206	206

Ergebnis Zusammenhangsanalyse

Das Ergebnis der Zusammenhangsanalyse ist zusammenfassend in Tab. 18 dargestellt. Die Detailergebnisse sind in Anhang E zusammengestellt. Die Lesart der Tabelle 18 entspricht derjenigen der Tabelle 14 (vgl. S. 40). Folgende Codes werden verwendet.

- Vorzeichen: Ein Vorzeichen gibt an, ob es sich um einen positiven (je mehr desto mehr) oder einen negativen (je mehr desto weniger) Zusammenhang handelt. Dabei sind die dargestellten Zusammenhänge immer statistisch signifikant. Kein Vorzeichen (leere Zelle) gibt an, dass kein statistisch signifikanter Zusammenhang gefunden wurde.
- Färbung: Grüne Farbtöne geben an, dass der gefundene Zusammenhang den Erwartungen entspricht.
- Farbhelligkeit: Dunkle Farben geben an, dass es sich um einen starken Zusammenhang ($p < 0.01$) handelt. Entsprechend gibt der mittelhelle Farbton an, dass der Zusammenhang mittelstark ist ($p < 0.05$) und der helle Farbton entspricht einem eher schwachen Zusammenhang ($p < 0.1$).
- Grau unterlegte Faktoren weisen unter sich eine Zusammenhangsstruktur auf.

Tabelle 18 zeigt, dass mit dem Vorbereitungsverhalten alle Faktoren einen Zusammenhang aufweisen; mit dem Verhalten vor Ort fast alle. Alle Zusammenhänge sind in der erwarteten Richtung.

Die Zusammenhänge zwischen Faktoren der Person und den beiden Verhaltensarten gesamthaft betrachtet sind klar stärker als jene zwischen Faktoren der Einstellung resp. den Rahmenbedingungen und den Verhaltensarten. Bei der Interpretation zu beachten ist, dass die Faktoren der Person sowie die eigenen Fähigkeiten und die Position in der Gruppe unter sich stark zusammenhängen (grauer Kasten; vgl. für genaue Ergebnisse Anhang E)

Die Faktoren der Einstellung weisen einen stärkeren Zusammenhang mit dem Verhalten vor Ort auf als die Faktoren der Rahmenbedingungen. Bezüglich des Vorbereitungsverhaltens sind die Zusammenhänge in etwa gleich stark, resp. gleich zahlreich.

Tab. 18: Zusammenstellung der Ergebnisse der Zusammenhangsanalyse zwischen Faktoren der Einstellung, Faktoren der Person sowie der Rahmenbedingungen der Arbeit und dem Vorbereitungsverhalten resp. dem Verhalten vor Ort. PWE aus der Kantonsstichprobe.

Kategorie	Faktor	Sicheres Verhalten	
		Vorbereitungsverhalten	Verhalten vor Ort
Einstellung	Aufwand f. Sicherheitsmassnahmen		
	Wissen	+	+
	Schrecklichkeit Unfallfolgen	+	+
	Eigene Fähigkeit	+	+
Persönlichkeit	Erfahrung	+	+
	Gewissenhaftigkeit	+	+
	Risikofreudigkeit	-	-
	Sozialer Druck f. sicheres Verhalten	+	+
Rahmenbedingungen Arbeit	Position in Gruppe	+	+
	Zeit seit Kurs	+	+
	Zeitdruck	+	
	Steilheit Gelände	+	

+ = positiver Zusammenhang; - = negativer Zusammenhang; grün = Zusammenhang in erwarteter Richtung; rot = Zusammenhang in nicht erwarteter Richtung; dunkel = hohe statistische Sicherheit ($p < 0.01$); mittelhell = mittlere statistische Sicherheit ($p < 0.05$); hell = geringe statistische Sicherheit ($p < 0.01$); grau unterlegt = statistisch gesicherte Zusammenhänge zwischen den Faktoren; ohne Färbung = kein statistisch gesicherter Zusammenhang;

4.6. Wirkung des Kursbesuchs auf das Verhalten.

Die Frage der Wirkung der Kurse auf das Vorbereitungsverhalten und auf das Verhalten vor Ort wird mittels eines Mittelwertvergleichs vorgenommen.

Die Abbildung 8 zeigt die Mittelwerte der beiden Verhaltensarten getrennt für PWE mit und ohne Kurs.

Die Werte der PWE mit Kurs sind bei beiden Verhaltensarten statistisch signifikant besser als die Werte der PWE ohne Kurs. ‚Besser‘ heisst in diesem Fall, dass sich PWE mit Kurs sowohl in der Vorbereitung als auch vor Ort sicherer Verhalten als PWE ohne Kurs.

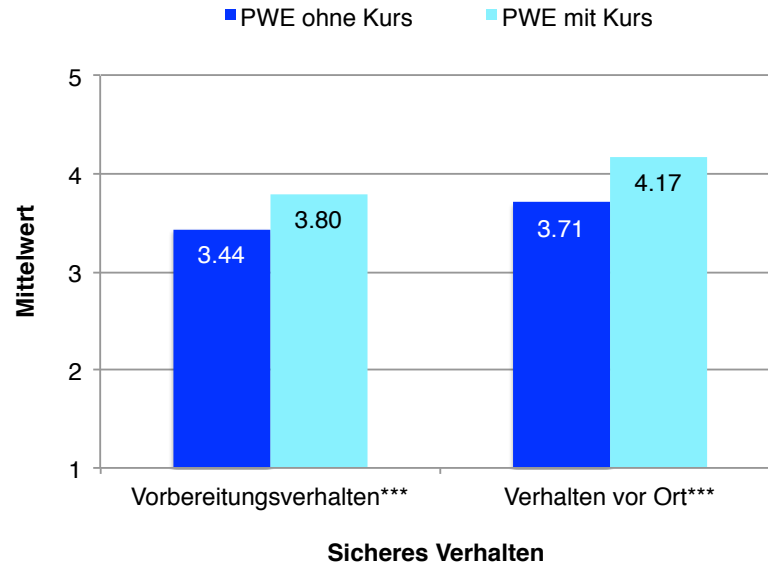


Abb. 8: Mittelwerte des Sicherheitslevels beim Vorbereitungsverhalten und beim Verhalten vor Ort von PWE mit und ohne Kurs. Bei Faktoren mit mind. einem Stern ist der Unterschied statistisch signifikant *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$ (N = vgl Tab. 19).

Tab. 19: Verteilung der PWE mit und ohne Kurs auf die Ausprägungskategorien des Sicherheitslevels beim Vorbereitungsverhalten und beim Verhalten vor Ort in Prozent.

	Vorbereitungsverhalten			Verhalten vor Ort		
	PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total	PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
	%	%	%	%	%	%
unsicher	2.4	0.7	1.6	0.0	0.0	0.0
eher unsicher	14.7	4.6	10.0	3.5	0.0	1.9
mittel	28.2	25.8	27.1	24.6	4.6	15.2
eher sicher	40.0	34.4	37.4	53.2	41.7	47.8
sicher	14.7	34.4	24.0	18.7	53.6	35.1
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N	170	151	321	171	151	322

5. Interpretation und Schlussfolgerungen

5.1. Bekanntheit der Kurse

Zentrales Element der Kampagne ist das Angebot an Kursen für Holzerei- und Rückearbeiten. Deren Bekanntheit wurde für drei Kurskategorien gemessen – Motorsägenhandhabung, Holzerkurse (entspricht Modul E28 und E29) und Rückekurse (entspricht Modul E30).

Die beiden Kurskategorien Motorsägenhandhabung und Holzerkurse sind bei den PWE sehr bekannt. Über 90% der PWE wissen um diese Kursangebote (Tab. 6). Dieser Bekanntheitsgrad kann als sehr gut gewertet werden.

In der Folge ist es in Zukunft nicht notwendig, dass die Sensibilisierungsmassnahmen spezifisch auf die Steigerung der Bekanntheit dieser beiden Kurstypen ausgelegt sind. Die Erhaltung dieser Bekanntheit sollte jedoch als Ziel beibehalten werden.

Dies kann erreicht werden, indem weiterhin auf allen Materialien (Flyer, Plakate, Artikel, etc.) die Internet-Adresse www.holzerkurse.ch aufgedruckt ist. Die Website www.holzerkurse.ch ist die zentrale Stelle, in der die Kurse beschrieben und ausgeschrieben sind. Dies wird auch von den PWE so wahrgenommen und die Website wird entsprechend zielorientiert genutzt. Dies lässt sich daran erkennen, dass die PWE www.holzerkurse.ch zwar nicht regelmässig für Informationen zum Thema Holznutzung und zur Arbeitssicherheit im Privatwald besuchen, jedoch einem grossen Anteil der PWE die Kurse (auch) über diese Website bekannt geworden sind (Tab. 5).

Die Rückekurse sind bei zwei Drittel der Personen, welche Rückearbeiten ausführen, bekannt (Tab. 5). Infolgedessen empfiehlt es sich, die Steigerung der Bekanntheit Rückekurse als Ziel zu deklarieren.

5.2. Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials

Die Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials wurde gestützt (d.h. unter Präsentation eines Bildes) abgefragt. Knapp zwei Drittel der PWE haben das Sensibilisierungsmaterial gesehen und können sich daran erinnern (Abb. 3). Dieser Wert kann als hoch bezeichnet werden. Bei vergleichbaren Abfragemethoden mussten bei anderen Kampagnenevaluationen durchwegs tiefere Werte beobachtet werden. Beispielsweise kannten weniger als 40% der Zielgruppe der Bauherren eine Kampagne zur Bewerbung von Holzenergie oder mindestens dessen Wahlspruch. Bei einer Kampagne zur Bewerbung eines neuen Mobilitätsangebots in

der Region Burgdorf, welche unter anderem Flyer und Poster benutzen, kannten nur ca. 50% der befragten Zielpersonen diese Mittel. Schliesslich konnten sich 45% (erste Befragungswelle) resp. 59% (zweite Befragungswelle) der Zielpersonen an eine Informationszeitung zum Thema Integration, welche in allen Haushaltungen in der Region Basel verteilt wurde, erinnern.

Diese Vergleichswerte zeigen, dass das Sensibilisierungsmaterial der Kampagne Holzerkurse von vergleichsweise vielen Personen wahrgenommen wurde. Eine Optimierung lässt sich erreichen, wenn noch stärker jene Informationskanäle für die Verbreitung der Massnahmenbotschaft eingesetzt werden, welche von den PWE auch am meisten genutzt werden: Kollegen/Freunde, Fachzeitschriften, Lokalzeitungen und Förster (Tab. 5). Die Häufigkeit der Nutzung der Informationskanäle, aber auch der relativ grosse soziale Druck, sich im Wald sicher zu verhalten (Tab. 16) legen nahe, dass wann immer möglich Wege gefunden werden sollten, wie Kanäle des persönlichen Kontakts mit Förstern, Arbeitskollegen, aber auch Freunde und Familie ausgenutzt werden können. Der Flyer ‚Einsatz und Pflege der persönlichen Schutzausrüstung im Forst‘ (Bäuerinnen-Flyer) kann diesbezüglich als vorbildlich herausgestellt werden.

Eine Schwierigkeit besteht darin, PWE zu erreichen, welche nur gelegentlich im eigenen Wald arbeiten („Hobbyholzer“) und deshalb wenig Erfahrung haben. Rund 3% der PWE haben nur wenig oder sehr wenig Erfahrung (Tab. 12). Bei diesen Personen dürften persönliche Netzwerke noch wichtiger sein, weil auch sie mit Förstern ihre Waldarbeit besprechen müssen und sie ihre Informationen aus Zeitgründen eher bei Kollegen und Bekannten holen als in Fachzeitschriften und der Lokalzeitungen. Die Auslage von Flyern in Baumärkten ist zwar an diese kleine Zielgruppe gerichtet, die Ergebnisse legen jedoch nahe, dass diese Verbreitungsart zu wenig genutzt wird, als dass sie sich lohnen würde (Tab. 5).

5.3. Wirkungen des Sensibilisierungsmaterials

Die Sensibilisierungsmassnahmen können prinzipiell auf drei Arten wirken. Sie können a) dazu führen, dass Privatwaldeigentümer den Wald fremdbewirtschaften lassen, b) die Bekanntheit der Kurse verändern und c) Wirkung auf die Faktoren der Einstellung Wissen, Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, Wahrnehmung des Aufwands von Sicherheitsmassnahmen und auf die Beurteilung der Schrecklichkeit der Unfallfolgen entfalten.

Wirkung auf die Bewirtschaftungsart

Wenn die Sensibilisierungsmassnahmen dazu führen, dass PWE ihren Wald fremdbewirtschaften lassen, dann müssten PWE mit Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials eine höhere Fremdbewirtschaftungsquote haben als PWE ohne entsprechende Wahrnehmung.

In den Ergebnissen kann jedoch das Gegenteil festgestellt werden: Prozentual gibt es unter den PWE mit Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials mehr Personen, welche ihren Wald selbst bewirtschaften als unter den PWE ohne entsprechende Wahrnehmung.

Dieser Befund muss unter dem Aspekt interpretiert werden, dass die meisten der befragten PWE den Entscheid über die Selbst- oder Fremdbewirtschaftung schon lange vor dem Start der Kampagne gefällt haben. Auf das deutet auch das Ergebnis hin, dass 80% der Selbstbewirtschafter viel oder sehr viel Erfahrung haben, den Wald also lange vor dem Kampagnenstart selbst bewirtschafteten. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Entscheid bei Fremdbewirtschafter nicht erst nach dem Kampagnen-Start gefällt wurde. Wenn die meisten Personen, welche den Wald fremdbewirtschaften lassen, den Entscheid also vor dem Kampagnenstart gefällt haben, gibt es für diese Personen auch keinen Grund mehr, das Sensibilisierungsmaterial zu beachten.

Aus diesen Überlegungen muss der Schluss gezogen werden, dass PWE mit Selbstbewirtschaftung genau aufgrund der Selbstbewirtschaftung das Sensibilisierungsmaterial stärker beachten als Fremdbewirtschafter.

Das ist als Ergebnis grundsätzlich positiv. Wenn zwischen diesen beiden Gruppen keine Unterschiede bei der Kampagnenwahrnehmung zu beobachten gewesen wären, wäre zwangsläufig die Frage aufgetreten, warum die Kampagne die Zielgruppe (PWE mit Selbstbewirtschaftung) nicht besser erreicht als andere Personen (PWE mit Fremdbewirtschaftung).

Aufgrund des Ergebnisses muss nicht ausgeschlossen werden, dass die Kampagne bei einzelnen Personen einen Entscheid für eine Fremdbewirtschaftung ausgelöst hat. Um diese Frage endgültig zu entscheiden hätten jedoch Längsschnittuntersuchungen durchgeführt werden müssen.

Die Studie lässt somit keinen eindeutigen Schluss zu, ob die Kampagne dazu geführt hat, dass PWE ihren Wald fremdbewirtschaften lassen. Sie lässt jedoch den Schluss zu, dass die Kampagne ihr Zielpublikum erreicht hat.

Wirkung auf die Kursbekanntheit

Als Erstes lässt sich festhalten, dass PWE, welche das Sensibilisierungsmaterial wahrgenommen haben, Motorsägen- und Holzerkurse nicht häufiger kennen als PWE ohne entsprechende Wahrnehmung. Der Bekanntheitsgrad dieser beiden Kurse ist bei beiden Gruppen jedoch so hoch, dass statistisch signifikante Unterschiede kaum noch möglich sind. Denn

dieser so genannte Deckeneffekt bringt mit sich, dass die Unterschiede irgendwann nicht mehr grösser werden können, da die Bekanntheit nicht über 100% steigen kann.

Die Ergebnisse zur Bekanntheit der Rückekurse zeigen jedoch, dass der Prozentsatz der Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben, mit 84% sehr deutlich über dem Prozentsatz der Personen ohne entsprechende Wahrnehmung (65%) liegt.

Natürlich ist auch in diesem Fall die kausale Umkehr möglich, nämlich dass Personen, welche die Kurse kennen, das Sensibilisierungsmaterial eher wahrgenommen haben als Personen, welche die Kurse nicht kennen. Es muss sogar davon ausgegangen werden, dass dies so ist. Trotzdem ist der Unterschied so gross, dass die Annahme plausibel ist, dass die Kampagne zu einer Steigerung der Bekanntheit der Rückekurse unter Personen, welche Rückearbeiten ausführen, geführt hat.

Wirkung auf die Faktoren der Einstellung

Um die Wirkungen der Sensibilisierungsmassnahmen auf die Faktoren der Einstellung (Wissen, Einschätzung der eigenen Fähigkeiten, Wahrnehmung des Aufwands von Sicherheitsmassnahmen und auf die Beurteilung der Schrecklichkeit der Unfallfolgen) und auch die nachfolgenden Ergebnisse sinnvoll interpretieren zu können ist ein Blick auf die Verteilungswerte notwendig. Anschliessend folgt die Interpretation der Unterschiede zwischen Personen mit und ohne Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials.

Ausmass der Faktoren der Einstellung

Wissen und eigene Fähigkeiten: Es lässt sich feststellen, dass das Wissen – unabhängig von der Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials – bei den PWE sehr gering ist (Tab. 8). Gleichzeitig schätzen die PWE jedoch ihre eigenen Fähigkeiten als mittel bis eher gross ein (Tab. 8). So kann festgehalten werden, dass PWE ihre Fähigkeiten umso höher einschätzen, je mehr sie wissen (Anhang C). Diese Ergebnisse lassen den vorläufigen Schluss zu, dass die eigenen Fähigkeiten, gemessen am objektiven Wissen, systematisch zu hoch eingeschätzt werden.

Dieser Schluss könnte höchstens mit dem Hinweis relativiert werden, dass die Auswertung der Wissensfragen, welche analog der Auswertung der Fragen im Online-Quiz vorgenommen wurde, sehr streng ist. Diese strenge Auswertung kann allerdings dadurch gerechtfertigt werden, dass gegebenenfalls eine falsche Handbewegung oder ein fehlender Ausrüstungsgegenstand zu einem Unfall mit fatalen Folgen führen kann. Das Wissen um *jede* richtige Handbewegung und *jeden* Ausrüstungsgegenstand ist deshalb von grosser Bedeutung.

Möglich bleibt, dass das Wissen – zumindest das Wissen um richtige Verhaltensweisen – impliziter Natur sein kann. Das würde dazu führen, dass die PWE im Wissensquiz zwar

schlecht abschneiden, sich im Wald aber trotzdem sicher verhalten. Diese Möglichkeit wird dadurch gestützt, dass das Sicherheitsverhalten bei der Vorbereitungsarbeit insbesondere aber vor Ort ein recht hohes Level aufweist. Rund drei Viertel der PWE weisen ein eher sicheres oder sicheres Verhalten auf (Tab. 19). Dieses Ergebnis gewinnt dadurch an Bedeutung, dass es sich nicht um eine Selbsteinschätzung der Sicherheit des eigenen Verhaltens handelt, sondern um die Aggregation von Verhaltensweisen, von welchen gefragt wurde, ob und wie konsequent diese jeweils durchgeführt werden. Diese Erhebungsart ist klar weniger verzerrungsanfällig als eine direkte Frage nach dem Sicherheitslevel der eigenen Arbeit.

Das Wissen scheint somit mindestens zu einem Teil implizit vorhanden zu sein. Das explizite Wissen ist jedoch trotzdem von Bedeutung, wie aus dem Ergebnis geschlossen werden kann, dass das Verhalten umso sicherer ist, je mehr explizites Wissen ein PWE hat.

Schrecklichkeit von Unfallfolgen und Aufwand für Sicherheitsmassnahmen: Der Vollständigkeit halber wird an dieser Stelle erwähnt, dass die Folgen eines allfälligen Unfalls generell als sehr schrecklich eingestuft werden. Bemerkenswert ist schliesslich, dass der Aufwand von Sicherheitsmassnahmen nicht als sehr hoch sondern eher als mittel bis hoch eingeschätzt wird. Die Kombination der beiden Wahrnehmungen ‚sehr schreckliche Unfallfolgen‘ und ‚mittlerer Aufwand für Sicherheitsmassnahmen‘ kann so interpretiert werden, dass Sicherheitsmassnahmen grundsätzlich als nützlich und notwendig wahrgenommen werden.

Interpretation der Unterschiede

Die Unterschiedslage präsentiert sich so, dass Personen, welche das Sensibilisierungsmaterial wahrgenommen haben, ein grösseres Wissen aufweisen und ihre Fähigkeiten besser sowie auch die Folgen eines Unfalls als gravierender einschätzen als Personen, welche das Sensibilisierungsmaterial nicht wahrgenommen haben.

Die Schlussfolgerung, dass diese Unterschiede auf die Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials zurückzuführen ist, kann aber nicht gezogen werden. Dafür sind erstens die Unterschiede insbesondere beim Wissen zu gering. Zweitens weisen a) der Umstand, dass PWE mit Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials ihre Fähigkeiten höher einschätzen als PWE ohne Wahrnehmung des Sensibilisierungsmaterials sowie b) die Zusammenhänge zwischen der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und der Erfahrung, der Gewissenhaftigkeit und der Risikoaversion (Anhänge C und E) darauf hin, dass die Kausalrichtung genauso gut umgekehrt sein kann. Die Schlussfolgerung, dass PWE, welche gewissenhaft sind, das Risiko scheuen, mehr Erfahrung aufweisen und in der Folge auch mehr Wissen haben und ihre Fähigkeiten besser einschätzen, das Sensibilisierungsmaterial stärker wahrgenommen haben als weniger gewissenhafte, risikofreudigere Personen ist genauso plausibel.

Aus diesen Überlegungen muss festgehalten werden, dass auf Basis der Datenlage eine positive Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen auf die Faktoren der Einstellung nicht gesichert festgestellt werden kann.

5.4. Gründe für den Besuch resp. Nicht-Besuch eines Kurses

Die Gründe für den Besuch resp. Nicht-Besuchs eines Kurses wurden in drei Teilen untersucht:

- **Potenzialsstufen:** Es wurde festgestellt, bei wie vielen Personen die Absicht, einen Kurs zu besuchen, jeweils wie konkret war.
- **Einflussfaktoren auf die Absicht:** Es wurde untersucht, welche Faktoren massgeblichen Einfluss auf den Konkretisierungsgrad der Absicht hatten
- **Gründe für den Verzicht auf einen Kursbesuch:** Es wurde untersucht, welche Gründe bei Personen, welche sich aktiv um einen Kurs bemühen, aber keinen Kurs besucht haben, zu diesem Entscheid führten.

Potenzialsstufen

Die Ergebnisse der Potenzialanalyse zeigen, dass je konkreter die Absicht wird, desto grösser wird das Potenzial (Abb. 5). Es gibt praktisch keine PWE, welche die Kurse nicht kennen. Infolgedessen sind auch zusätzliche Anstrengungen, um die Bekanntheit der Kurse zu erhöhen, nicht nötig. Drei Viertel der PWE, welche die Kurse kennen, interessieren sich auch dafür. 44% der PWE, welche sich für die Kurse interessieren werden hinsichtlich eines Kursbesuchs jedoch nicht aktiv. Und von denjenigen Personen, welche sich aktiv um einen Kurs bemühen, haben trotzdem letztendlich 51% keinen Kurs besucht.

Daraus lässt sich die Empfehlung ableiten, dass die zukünftigen Bemühungen hauptsächlich darin bestehen müssen, erstens interessierte Personen zu aktivieren, d.h. sie dahingehend zu beeinflussen, dass sie sich aktiv um einen Kurs bemühen, und zweitens aktiven Personen die Umsetzung ihrer Absicht in einen Kursbesuch zu erleichtern

Einflussfaktoren auf die Absicht

Mit Abstand der wichtigste Einflussfaktor auf die Absicht ist das soziale Umfeld. Je stärker das soziale Umfeld auf einen Kurs drängt, desto grösser und konkreter ist die Absicht, einen Kurs zu besuchen. Infolgedessen bestätigt sich die Empfehlung, weitere Wege zu finden, wie über das soziale Netzwerk (Freunde, Kollegen, Familie) der Zielpersonen der Druck, einen

Kurs zu besuchen, erhöht werden kann. Dies vor allem auch deshalb, weil der soziale Druck, einen Kurs zu besuchen, im Durchschnitt eher tief eingeschätzt wird.

Konkret bedeutet dies, dass Förster, Freunde, Kollegen und Familienmitglieder die Zielpersonen zwar oft darauf hinweisen, im Wald Sicherheitsmassnahmen zu treffen, aber nur wenig auf einen Kursbesuch drängen. Es sollten deshalb noch verstärkt Massnahmen getroffen werden, welche das soziale Umfeld der Personen dazu motiviert, die Zielpersonen zu einem Kursbesuch zu bewegen.

Bezüglich des Wissens wurde erwartet, dass die Kursabsicht umso höher ist, je weniger jemand weiss. Gefunden wurde jedoch das gegenteilige Ergebnis: Je mehr Wissen jemand hat, desto konkreter ist die Kursbesuchsabsicht.

Dieser Befund kann plausiblerweise so interpretiert werden: Je mehr jemand weiss, desto eher realisiert er auch, was er alles nicht weiss, und desto eher realisiert er, dass ein Kurs nötig ist. Eine umgekehrte Kausalrichtung (eine vorhandene Kursabsicht führt zu mehr Wissen) ist in diesem Fall dagegen nicht plausibel.

Aufgrund dieses Ergebnisses und dieser Interpretation kann geschlossen werden, dass das Konzept des Sensibilisierungsmaterials (Präsentation von Wissen in den Flyern) gut ist. Es hätte befürchtet werden können, dass die Präsentation von Wissen im Sensibilisierungsmaterial dazu führen kann, dass die Adressaten aufgrund des präsentierten Wissens zum Schluss kommen, dass ein Kursbesuch nicht mehr nötig ist, weil das wesentliche Wissen ja in den Flyern präsentiert wird. Diese Befürchtung kann aufgrund der Ergebnisse zerstreut werden. Infolgedessen kann am Konzept der Vermittlung von kleinen Wissensstücken festgehalten werden.

Der nicht erwartete positive Einfluss der eigenen Fähigkeiten auf die Kursabsicht muss im Zusammenhang mit der Gewissenhaftigkeit, der Erfahrung, der Einschätzung der Schrecklichkeit der Unfallfolgen und der Risikofreudigkeit gesehen werden. Diese Variablen weisen alle unter sich einen Zusammenhang auf. Auch wenn die einzelnen Faktoren nicht alle einen direkten Zusammenhang mit der Kursabsicht haben, kann dies nur so interpretiert werden, dass diese Faktoren gleichsam in corpore einen Einfluss auf die Absicht ausüben. Die eigenen Fähigkeiten werden umso höher eingeschätzt, je mehr Erfahrung jemand hat, je gewissenhafter und je risikoscheuer jemand ist. Eine hohe Einschätzung der eigenen Fähigkeiten kommt somit aufgrund der Charaktereigenschaften (Gewissenhaftigkeit, Risikoaversion) und der Erfahrung zustande. Weil jemand, der gewissenhaft und risikoscheu ist, sich mit dem Thema auseinandersetzt und sich um Sicherheitsbelange kümmert, hat er den Eindruck, dass seine Fähigkeiten hoch sind. Aus denselben Gründen – der Gewissenhaftigkeit und der Risikoaversion – ist auch die Absicht, einen Kurs zu besuchen, höher als bei Personen, welche weniger gewissenhaft und risikofreudiger sind.

Kurz gesagt: Wer gewissenhaft ist, das Risiko scheut und die Arbeit im Wald kennt, hat eine höhere Absicht einen Kurs durchzuführen, als eine leichtsinnige, unbedarfte und unbekümmerte Person.

Den Ergebnissen nach ist die Mehrheit der PWE gewissenhaft und risikoscheu. Nichtsdestotrotz zeigen die Ergebnisse jedoch, dass es auch auf Basis der Selbsteinschätzungen der Personen leichtsinnige Personen gibt. Gerade aufgrund dessen, dass es sich um Selbsteinschätzungen handelt wird dieser Anteil in den Ergebnissen eher unterschätzt. Dies wird auch dadurch bestätigt, dass für rund 40% derjenigen Personen, welche sich aktiv um einen Kurs bemüht, aber keinen Kurs besucht haben angeben, der Aufwand für einen Kurs im Verhältnis zum Ausmass, in dem sie im Wald arbeiten, zu gross ist.

Infolgedessen lässt sich zusätzlich zur Empfehlung, über das soziale Netzwerk zu arbeiten, empfehlen, dass zur Steigerung der Absicht, einen Kurs zu besuchen, die zukünftigen Anstrengungen darauf gerichtet sein sollten, in den Sensibilisierungsmaterialien stärker an die Gewissenhaftigkeit, Vernunft und Verantwortung der Personen zu appellieren. Dies könnte unter anderem dadurch erreicht werden, dass man erfahrene Waldarbeiter als Sujet auf die Sensibilisierungsmaterialien aufnimmt, mit der Idee, dass die leichtsinnigen ‚Hobbyholzer‘, welche eher unerfahren sind, sich von solchen erfahrenen ‚Vorbildern‘ beeinflussen lassen. Diese ‚Vorbilder‘ müssten dann die Notwendigkeit des Kursbesuches und die Wichtigkeit des gewissenhaften und verantwortungsbewussten Arbeiten im Wald betonen.

Gründe für den Verzicht auf einen Kursbesuch

Es wurden fünf Gründe, warum eine Person, welche sich aktiv um einen Kurs bemüht hat, letztendlich keinen Kurs besucht hat, abgefragt. Diejenigen Gründe, welche als am wichtigsten genannt werden sind zeitlicher Natur. Mehr als 50% dieser PWE geben an, dass sich keine günstigen Kurszeitpunkte (Tage oder Tageszeiten) finden liessen. Mehr als 40% der aktiven Personen gaben an, dass die Kursdauer zu lang sei.

Weitere knapp 40% schliesslich gaben an, dass der Aufwand für die Kurse im Verhältnis zum Ausmass, in dem sie im Wald arbeiten zu hoch ist. Die Distanz zum Kursort und zu hohe Kurskosten werden deutlich weniger genannt als die anderen drei Gründe.

Um die zeitlichen Gründe zu mindern wäre es nötig die Dauer der Kurse zu verkürzen und/oder mehr Kurse anzubieten. Ersteres wird nicht als sinnvoll erachtet, weil davon ausgegangen werden kann, dass die Kurse bezüglich des Verhältnisses zwischen Dauer und Vermittlung der Inhalte schon optimiert wurde.

Ob die Anzahl der Kursangebote erhöht und/oder die Festlegung der Kurstage und -zeiten stärker variiert werden kann, sollte geprüft werden. Prüfwert ist insbesondere, ob Kurse vermehrt an Wochenendtagen durchgeführt werden können. Im Zeitraum August bis No-

vember 2013 sind von 23 Motorsägen-Handhabungskursen nur bei zweien jeweils einen der zwei Kurstage auf einen Samstag gelegt.

Für die Kampagne holzerkurse.ch relevanter als die zeitlichen Aspekte scheinen jedoch die knapp 40% Personen, welche angeben, dass sich der Kursaufwand im Verhältnis mit dem Ausmass, in dem sie im Wald arbeiten, nicht lohne. Eine solche Haltung zeugt von der oben beschriebenen Leichtsinnigkeit. Diesbezüglich lässt sich die weiter oben formulierte Empfehlung unterstreichen, in der Kampagne an die Verantwortung und Gewissenhaftigkeit zu appellieren, gegebenenfalls mit Vorbildern zu arbeiten und wenn immer möglich den Kanal des soziale Netzwerkes zu nutzen.

5.5. Wirkung des Kursbesuchs auf Faktoren der Einstellung

Die Wirkung des Kursbesuchs auf die Faktoren der Einstellung Wissen, Aufwand für Sicherheitsmassnahmen, Einschätzung der eigenen Fähigkeiten und Schrecklichkeit der Unfallfolgen wurde mittels eines Vergleichs zwischen PWE mit und ohne Kurs untersucht. Bei allen vier Faktoren wurden statistisch signifikante Unterschiede festgestellt. Ebenfalls bei allen vier Faktoren sind die Unterschiede in der erwarteten Richtung: PWE mit Kurs wissen mehr, schätzen den Aufwand für Sicherheitsmassnahmen kleiner ein, schätzen ihre Fähigkeiten als besser ein und beurteilen die Unfallfolgen als schrecklicher.

Dieses Ergebnis ist an sich erfreulich. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass drei der vier Faktoren (Wissen, Schrecklichkeit der Unfallfolgen und Beurteilung der eigenen Fähigkeiten) einen positiven Zusammenhang mit der Kursabsicht haben. Deshalb ist zu erwarten, dass Kursbesucher schon vor dem Kursbesuch ein grösseres Wissen haben, die Unfallfolgen schrecklicher und ihre eigenen Fähigkeiten als besser einschätzen als PWE, welche keinen Kurs besuchen.

Beurteilung der eigenen Fähigkeiten

Dieser Zusammenhang mit der Kursabsicht führt bzgl. der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten dazu, dass dieses Ergebnis kaum als Wirkung des Kurses interpretiert werden kann. Insbesondere deshalb, weil die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten stark mit der Gewissenhaftigkeit und dem Ausmass der Risikofreudigkeit sowie mit der Erfahrung zusammenhängen. Von diesem in sich geschlossenen Faktorenkomplex muss angenommen werden, dass er durch einen Kurs nur schwach beeinflusst werden kann. Zusätzlich ist der Unterschied zwischen den beiden Personengruppen zwar statistisch signifikant, aber relativ klein.

Alles in allem deuten die verschiedenen Ergebnisse darauf, dass die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten durch einen Kurs nicht verändert wird.

Einschätzung der Schrecklichkeit der Unfallfolgen und des Aufwands für Sicherheitsmassnahmen

Bei der Einschätzung der Schrecklichkeit der Unfallfolgen liegt der Fall insofern anders, als dass diese Einschätzung zwar mit der Risikofreudigkeit zusammenhängt, nicht aber mit der Erfahrung, der Beurteilung der eigenen Fähigkeiten und kaum mit der Gewissenhaftigkeit. Zusätzlich ist der Unterschied zwischen PWE mit und ohne Kurs zwar auch relativ klein. Die Veränderung findet aber – aufgrund dessen, dass die Unfallfolgen generell als sehr schrecklich eingestuft werden – auf einem sehr hohen Niveau statt. Je höher das Niveau eines gemessenen Faktors ist, desto schwieriger wird dessen Veränderung und desto seltener sind Unterschiede (Deckeneffekt). Aus diesen Gründen kann das Ergebnis, dass PWE mit Kurs die Unfallfolgen als schrecklicher einschätzen als PWE ohne Kurs, als Wirkung des Kurses interpretiert werden.

Dass die Unfallfolgen von den Kursbesuchern als schrecklicher eingestuft werden als von PWE ohne Kurs, ist unter Berücksichtigung des Unterschieds zwischen PWE mit und ohne Kurs bzgl. des wahrgenommenen Aufwands für Sicherheitsmassnahmen von grosser Bedeutung, wie im Folgenden aufgezeigt wird:

Der Aufwand für Sicherheitsmassnahmen wird von PWE mit Kurs kleiner eingeschätzt als von PWE ohne Kurs. Dies kann klar als Wirkung der Kurse bezeichnet werden, weil es keinen Zusammenhang zwischen der Kursabsicht und der Aufwandseinschätzung gibt. Das heisst: Bevor PWE einen Kurs besuchen, schätzen zukünftige Kursbesucher den Aufwand als gleich hoch ein wie Personen, welche keinen Kurs besuchen werden.

Der Aufwand der Sicherheitsmassnahmen und die Schrecklichkeit der Unfallfolgen machen zusammen den Nutzen und die Notwendigkeit von Sicherheitsmassnahmen aus. Je schrecklicher die Folgen und je tiefer der Aufwand eingeschätzt wird, desto nützlicher sind die Sicherheitsmassnahmen – desto eher lohnen sie sich in den Augen der PWE.

Weil die Kurse dazu geführt haben, dass sowohl die Unfallfolgen schrecklicher eingeschätzt werden, als auch dazu, dass der Aufwand als kleiner eingeschätzt wird, kann dies so interpretiert werden, dass der Kurs zu einer kräftigen Steigerung des wahrgenommenen Nutzens von Sicherheitsmassnahmen geführt hat.

Wissen

Auch beim Wissen muss davon ausgegangen werden, dass PWE, welche einen Kurs besuchen möchten schon vor dem Kursbesuch etwas mehr wissen als PWE, welche keinen Kurs besuchen.

Der Unterschied zwischen den Kursbesuchenden und den PWE ohne Kurs ist aber sehr gross. PWE mit Kurs schneiden im Wissensquiz sehr deutlich besser ab als PWE ohne Kurs – auch wenn das Wissenslevel trotzdem relativ bescheiden bleibt. Dieser grosse Unterschied ist ein eindeutiger Hinweis dafür, dass der Kursbesuch das objektive, aktive Wissen der PWE positiv beeinflusst.

5.6. Einflüsse auf das Verhalten

Die Fragestellung in der Offerte richtete sich auf die Rolle der Faktoren der Einstellung hinsichtlich des Verhaltens im Vergleich mit derjenigen der Rahmenbedingungen der Arbeit (externen Faktoren). Diese Fragestellung wurde mittels einer Zusammenhangsanalyse untersucht. Um ein Gesamtbild zu erhalten, wurden bei dieser Zusammenhangsanalyse neben den Einstellungen und den Rahmenbedingungen auch noch die Faktoren der Person berücksichtigt.

Das Ergebnis zeigt – analog zu den Einflüssen auf die Absicht, einen Kurs zu besuchen – dass das Sicherheitsverhalten am stärksten von der Persönlichkeit und von der sozialen Umgebung beeinflusst wird. Dies gilt sowohl für das Vorbereitungsverhalten als auch für das Verhalten vor Ort.

- Je gewissenhafter und risikoscheuer jemand ist, desto sicherer verhält er sich bei der Vorbereitung wie auch im Wald.
- Je grösser der soziale Druck und je grösser die Vorbildfunktion desto sicherer verhält sich eine Person. Dies gilt noch stärker für das Vorbereitungsverhalten, in weniger starkem Ausmass auch für das Verhalten vor Ort.

Der soziale Aspekt kommt beim Verhalten nicht nur von Kollegen, Familie etc., welche zu sichererem Verhalten auffordern können, sondern auch durch die Position in der Arbeitsgruppe und der mit einer höheren Position verbundenen Vorbildfunktion. Naturgemäss haben Personen mit mehr Erfahrung auch höhere Position inne. Und es kann von der Annahme ausgegangen werden, dass gewissenhafte Personen auch eher in höhere Positionen zu finden sind.

Somit kann die Aussage getätigt werden, ein gewissenhafter und risikoscheuer Charakter, die Erfahrung und der soziale Druck für sicheres Verhalten in der Vorbereitung von entscheidender Bedeutung sind.

Sowohl die Rahmenbedingungen als auch die Einstellungen sind weniger wichtig als Charakter, Erfahrung und sozialer Druck. In Bezug auf die Fragestellung nach dem Verhältnis zwischen dem Einfluss der Einstellungen und dem Einfluss der Rahmenbedingungen kann allerdings ausgesagt werden, dass beim Vorbereitungsverhalten die Rahmenbedingungen und die Einstellungen etwa einen gleich starken positiven Einfluss ausüben. Das Verhalten vor Ort wird von den Einstellungen stärker beeinflusst als von den Rahmenbedingungen.

5.7. Wirkung des Kursbesuchs auf das Verhalten

PWE mit Kurs verhalten sich generell klar sicherer als PWE ohne Kurs. Insbesondere beim Verhalten vor Ort ist der Unterschied recht gross. Die systematischen und relativ grossen Unterschiede lassen darauf schliessen, dass ein Kursbesuch eine Wirkung auf das Verhalten hat.

5.8. Gesamtfazit

Wenn alle Ergebnisse im Gesamten betrachtet werden, kann unter dem Strich ein positives Fazit gezogen werden. Die Kampagne wird gut wahrgenommen und steigert die Bekanntheit der Kurse. Das Interesse an den Kursen ist hoch, sie werden aber zu wenig besucht. Ein innerhalb der Kampagne verstärktes Arbeiten über Freunde, Familie, Bekannte, Arbeitskollegen etc. scheint mit Blick auf die Steigerung der Kursbesuche am erfolgversprechendsten zu sein. Angebote von Wochenendkursen könnten ebenfalls eine Steigerung der Kursbesuche hervorrufen.

Wenn die Kurse besucht werden, haben sie via Wissensvermittlung einen positiven Einfluss auf das Sicherheitsverhalten. Das Sicherheitsverhalten ist generell ziemlich gut. Das Problem – sowohl bei der Erreichbarkeit als auch beim Kursbesuch und beim Verhalten – scheinen Personen zu sein, welche weniger häufig im Wald arbeiten und daher die Gefahren unterschätzen, sich leichtsinnig und deshalb unsicher verhalten.

6. Beantwortung der Fragestellungen

Die Aufgabenstellung an die Evaluation umfasste acht Fragestellungen, welche im Folgenden kompakt beantwortet werden.

Die Fragestellung FF2 ‚Wie bekannt ist das Angebot von Holzerkursen bei den privaten Waldeigentümern?‘ kann somit zusammengefasst folgendermassen beantwortet werden:

- Motorsägen- und Holzerkurse sind sehr bekannt (über 90%), Rückekurse sind bei zwei Dritteln der Zielpersonen bekannt
- Die Website www.holzerkurse.ch wird für die Information über Holzerkurse stark genutzt

Die Fragestellung FF3 ‚Welche Massnahmen können gegebenenfalls vorgeschlagen werden, um die Bekanntheit von Holzerkursen zu erhöhen?‘ wird folgendermassen beantwortet:

- Die Bekanntheit von Motorsäge- und Holzerkursen muss nicht mehr weiter aktiv gesteigert werden. Das Sensibilisierungsmaterial ist in Zukunft deshalb nicht spezifisch auf die Steigerung der Bekanntheit von Motorsägen- und Holzerkurse auszurichten.
- Die hohe Bekanntheit der Kurse sollte jedoch weiterhin mittels konsequenter Platzierung der Adresse www.holzerkurse.ch auf allen Materialien erhalten werden.
- Es wird empfohlen, auf Rücke-Kurse bei allen Publikationen und Aktivitäten in Zusammenhang mit dem Thema Rücken aktiv hinzuweisen.
- Für eine stärkere Verbreitung von Rückekursen und für eine noch bessere Erreichung von ‚Hobbyholzern‘ sollten Wege gefunden werden, wie Kanäle des persönlichen Kontakts mit Förstern, Arbeitskollegen, aber auch Freunden und Familie noch besser ausgenützt werden können. Der Flyer für Bäuerinnen ist diesbezüglich ein vorbildliches Beispiel.

Die Fragestellung FF1 ‚Welche Wirkung hatten die Sensibilisierungsmassnahmen bei den privaten Waldeigentümern?‘ kann wie folgt beantwortet werden:

- Ca. zwei Drittel der Zielgruppe kennt das Sensibilisierungsmaterial. Die Kampagne wurde im Vergleich mit anderen Kampagnen von den Zielpersonen gut bis sehr gut rezipiert.
- Die Studie lässt aufgrund des Designs keinen eindeutigen Schluss zu, ob es PWE gibt, welche aufgrund der Kampagne den Wald fremdbewirtschaften lassen. Die entsprechenden Auswertungen zeigen jedoch, dass die Kampagne ihr Zielpublikum erreicht hat.

- Die Kampagne führte zu einer Steigerung der Bekanntheit der Rückekurse unter Personen, die Rückarbeiten ausführen.
- Eine Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen auf die Bekanntheit der Motorsäge- und Holzerkurse kann aufgrund des überaus hohen Bekanntheitsgrads dieser beiden Kursarten nicht festgestellt aber auch nicht ausgeschlossen werden.
- Zwar wissen Personen, welche die Sensibilisierungsmassnahmen wahrgenommen haben, mehr und schätzen die Folgen eines Unfalls schrecklicher ein als Personen ohne solche Wahrnehmung. Aufgrund der Faktenlage der Ergebnisse kann daraus jedoch nicht der Schluss gezogen werden, dass die Wahrnehmung der Sensibilisierungsmassnahmen eine positive Wirkung auf das Wissen und die Einschätzung der Schrecklichkeit der Folgen ausgeübt hat. Die Gesamtheit der Ergebnisse lassen eher den Schluss zu, dass aufgrund ihrer Persönlichkeit und Erfahrung stärker sensibilisierte PWE für das Sensibilisierungsmaterial empfänglicher waren. In diesem Zusammenhang wird aber daran erinnert, dass die Wahrnehmungsquote des Sensibilisierungsmaterials gesamthaft überdurchschnittlich hoch ist.

Die Frage FF4 ‚Welches sind die Hauptgründe für das Besuchen eines Kurses, resp. für das Nicht-Besuchen eines Kurses und welche Möglichkeiten gibt es, den letzteren entgegenzuwirken?‘ lässt sich folgendermassen beantworten:

- Je konkreter die Absicht (Kursbekanntheit - Interesse - Aktives Bemühen - Kursbesuch) wird, desto kleiner ist der Anteil Personen, welche den nächsten Konkretisierungsschritt machen.
- Aufgrund dieses Ergebnisses wird die Empfehlung abgeleitet, die zukünftigen Bemühungen hauptsächlich darauf zu richten, erstens interessierte Personen zu aktivieren, d.h. sie dahingehend zu beeinflussen, dass sie sich aktiv um einen Kurs bemühen, und zweitens aktive Personen die Umsetzung ihrer Absicht in einen Kursbesuch zu erleichtern.
- Die Absicht einen Kurs zu besuchen ist umso höher, je mehr sozialer Druck für einen Kursbesuch auf den PWE ausgeübt wird.
- Deshalb wird empfohlen, die Anstrengungen auf die Suche nach weiteren Wegen zu richten, wie über das soziale Netzwerk (Förster, Freunde, Kollegen, Familie) der Zielpersonen der Druck, einen Kurs zu besuchen, erhöht werden kann. Dies umso mehr, als der soziale Druck, einen Kurs zu besuchen, relativ klein ist.
- Die Absicht einen Kurs zu besuchen ist umso höher, je gewissenhafter, risikoscheuer und erfahrener die PWE sind. Die Interpretation der Ergebnisse lässt den Schluss zu, dass vor allem leichtsinnige Personen, welche nur bedingt regelmässig im Wald arbeiten, Probleme bereiten.

- Daraus wiederum lässt sich die Empfehlung ableiten, in den Sensibilisierungsmaterialien an die Gewissenhaftigkeit und Vernunft zu appellieren (z.B. über Vorbilder/Testimonials)
- Die wichtigsten Gründe, warum Personen, welche sich aktiv um einen Kurs bemühen, keinen Kurs besuchen, sind zeitliche Aspekte (keine passende Zeitpunkte, Kursdauer) und die Meinung, dass sich der Kursaufwand im Verhältnis zum Ausmass, in dem im Wald gearbeitet wird, nicht lohnt.

Die Frage FF5 ‚Inwiefern verändert der Besuch eines Kurses die Einstellungen von privaten Waldeigentümern?‘ lässt sich wie folgt beantworten:

- Die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten wird durch einen Kurs nicht verändert.
- Die Kurse führen dazu, dass die Unfallfolgen als gravierender eingeschätzt werden, als von PWE ohne Kurs.
- Die Kurse führen dazu, dass der Aufwand für Sicherheitsmassnahmen als leicht tiefer beurteilt wird als von PWE ohne Kurs.
- Dass die Kurse dazu geführt haben, dass sowohl die Unfallfolgen schrecklicher eingeschätzt werden, als auch dazu, dass der Aufwand als kleiner eingeschätzt wird, lässt sich so interpretieren, dass der Kurs zu einer Steigerung des wahrgenommenen Nutzens von Sicherheitsmassnahmen geführt hat.
- Die Kurse führen dazu, dass das explizit abrufbare Wissen gesteigert wird.

Die Frage FF6 ‚Welche Rolle spielen die Einstellungen im Vergleich mit externen Faktoren bezüglich des Verhaltens bei der Vorbereitung und vor Ort?‘ lässt sich folgendermassen beantworten:

- Es kann die Aussage getätigt werden, dass für einen gewissenhaften und risikoscheuen Charakter, die Erfahrung und der soziale Druck für sicheres Verhalten in der Vorbereitung von entscheidender Bedeutung sind. Das Sicherheits-Verhalten im Wald wird durch den Charakter und die Position in der Gruppe entscheidend positiv beeinflusst. Beim Vorbereitungsverhalten üben die Rahmenbedingungen und die Faktoren der Einstellung etwa einen gleich starken positiven Einfluss aus. Das Verhalten vor Ort wird von den Einstellungen stärker beeinflusst als von den Rahmenbedingungen

Die Frage FF7 ‚Können Verhaltensunterschiede zwischen Kursbesuchern und Nicht-Kursbesuchern festgestellt werden?‘ lässt sich folgendermassen beantworten:

- PWE, welche einen Kurs besucht haben, weisen ein sichereres Vorbereitungsverhalten und ein sichereres Verhalten vor Ort auf.

- Der Kursbesuch verbessert also das Sicherheitsverhalten. Am stärksten ist dieser Zusammenhang beim Verhalten vor Ort.

Die Frage FF8 ‚Welche Wirkung der Kurse auf das Verhalten lässt sich aufgrund der Antworten auf die vorangehenden zwei Fragen ableiten?‘ lässt sich folgendermassen beantworten:

- Die Kurse führen zu einem höheren Wissen und zu einer höheren Einschätzung der Nützlichkeit von Sicherheitsmassnahmen. Diese beiden Faktoren beeinflussen das Ausmass der Sicherheit des Verhaltens bei der Vorbereitung wie auch vor Ort. Die Wirkung der Kurse auf das Verhalten entfaltet sich deshalb hauptsächlich über diese beiden Faktoren. Diese Wirkung der Kurse ist feststellbar, muss jedoch insofern relativiert werden, als Faktoren der Person (Gewissenhaftigkeit, Risikofreudigkeit, Erfahrung, sozialer Druck) das Sicherheitsverhalten im Wald stärker beeinflussen.

Anhang A: Fragebogen

Umfrage zur Arbeitssicherheit im Privatwald

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, unseren Fragebogen auszufüllen! Sie werden dafür ca. 20 Minuten brauchen.

Das Ausfüllen

Bitte benutzen Sie zum Ausfüllen einen *schwarzen* oder *blauen* Kugelschreiber, aber keinen Bleistift. Da die Fragebögen elektronisch eingelesen werden, sollten die Kreuze möglichst dunkel und kräftig sein.

Füllen Sie den Fragebogen bitte allein aus. Wir sind an Ihrer spontanen und unabhängigen Meinung interessiert. Ihre Angaben werden von der Sozialforschungsstelle der Universität Zürich vor der Auswertung anonymisiert.

Wir bitten Sie bei der Beantwortung – sofern nicht anders erwähnt – nur *ein Kreuz pro Frage* zu machen. Kreuzen Sie dasjenige Kästchen an, welches Ihrer Meinung am ehesten entspricht.

Haben Sie versehentlich das falsche Häuschen angekreuzt, dann kreuzen Sie einfach das Richtige an und umkreisen das richtige Kreuz zur Kennzeichnung wie hier abgebildet:



Wissensquiz

Am Schluss des Fragebogens (ab Seite 10) hat es ein Wissensquiz. Gerne schicken wir Ihnen eine persönliche Auswertung mit der Anzahl Ihrer richtigen Antworten und einem Vergleich mit dem Wissen aller anderen Umfrageteilnehmenden zu. Im Anschluss an das Wissensquiz können Sie dafür Ihre E-Mail-Adresse angeben.

Die Rücksendung

Bitte schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen im beigelegten, schon frankierten und adressierten Antwortcouvert zurück.

Wir danken Ihnen nochmals herzlich für Ihre Mithilfe!

Sozialforschungsstelle der Universität Zürich

Angaben zu Ihrer Person

Zum Beginn bitten wir Sie um einige Angaben zu Ihrer Person.

1. Ihr Geschlecht:

☐ weiblich

☐ männlich

2. Ihr Alter:

bis 25 Jahre 26-35 Jahre 36-45 Jahre 46-55 Jahre 56-65 Jahre 66-75 Jahre über 75 Jahre

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

3. Zivilstand:

☐ ledig

☐ verheiratet

☐ geschieden

4. Branche der beruflichen Haupttätigkeit (50% oder mehr):

☐ Landwirtschaft

☐ Forstwirtschaft

☐ andere

5. Grösse der Waldfläche in Ihrem Besitz:

_____ m²

Falls Sie gar keinen Privatwald besitzen, ist für Sie der Fragebogen zu Ende und wir bedanken uns herzlich für Ihre Hilfe. Bitte senden Sie ihn mit dem beigelegten, frankierten Antwortcouvert zurück.

Falls Sie Privatwald besitzen, bitten wir Sie, hier weiterzufahren.

Im Rahmen der Aktivitäten des Bundes zur Steigerung der Arbeitssicherheit im Privatwald wurden Faltblätter ('Flyer') verteilt, deren Titelseite unten abgebildet ist.

6. Haben Sie eines der unten abgebildeten Sujets auf einem Flyer oder einem Poster oder im Internet schon einmal gesehen?

☐ Nein

☐ Ja



Bewirtschaftung Ihres Waldes

Als nächstes folgen ein paar Fragen im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung Ihres Waldes.

7. Wie häufig nutzen Sie die folgenden Mittel, um sich über das Thema Holznutzung und Arbeitssicherheit bei Holzerei-Arbeiten zu informieren? Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage das Zutreffende an.

	gar nie	selten	ab und zu	häufig	sehr häufig
Internet: Website Gemeinde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet: www.holzerkurse.ch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet: andere Seiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachzeitschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Zeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lokalzeitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messen oder Ausstellungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gespräche mit dem Förster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flyer, Informationsblätter etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kollege, Kollegin, Freund, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andere Mittel, welche? _____

8. Wer bewirtschaftet Ihren Privatwald?
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich bewirtschafte ihn selbst
(alleine oder im Team) | Ich bewirtschafte den Wald
zum Teil selbst, gebe aber
einzelne Arbeiten in Auftrag | Ich beauftrage einen Profi
(z.B. Förster), um ihn zu
bewirtschaften |

9. Falls Sie ihren Wald nicht selbst bewirtschaften: Was sind die Hauptgründe dafür? Es sind mehrere Kreuze möglich.

- ☐ Zeitlicher Aufwand. ☐ Die Arbeit im Wald ist mir zu gefährlich.
- ☐ Mir fehlt die Fähigkeit, Forstarbeit durchzuführen.

☐ Anderer Grund: _____

Falls Sie den Wald ganz oder teilweise selbst bewirtschaften, fahren Sie bitte mit der nächsten Frage 10 fort.

Falls Sie für die Bewirtschaftung Ihres Waldes einen Profi beauftragen und nie selber im Wald arbeiten, ist der Fragebogen für Sie fertig und wir bedanken uns herzlich für Ihre Hilfe. Bitten senden Sie ihn mit dem beigelegten, frankierten Antwortcouvert zurück. Natürlich können Sie noch den Wissensquiz (S. 10) ausfüllen. Wir schicken Ihnen dann gerne Ihre persönliche Auswertung zu.

10. Welche folgenden drei Arbeiten haben Sie in den letzten zwei Jahren in Ihrem Wald selber durchgeführt? Es kommt nicht darauf an, ob sie dabei alleine waren oder nicht.

- Mit einer Motorsäge Brennholz aufbereiten und/oder Bäume bis ca. 10cm Stammdurchmesser fällen. ☐ Nein ☐ Ja
- Bäume fällen (Stammdurchmesser grösser als ca. 10cm) und Aufarbeiten von Holz. ☐ Nein ☐ Ja
- Bäume fällen mit Rückearbeiten. ☐ Nein ☐ Ja

11. Wie gross ist der Flächenanteil Ihres Privatwalds, mit den folgenden Neigungen (ungefähre Angaben)?
- | | praktisch kein Anteil | kleiner Anteil | etwa die Hälfte | grosser Anteil | ganze oder fast ganze Fläche |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| wenig steil (< 20% Neigung) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| steil (20% bis 40% Neigung) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| sehr steil (40% und mehr Neigung) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
12. Vor wie vielen Jahren haben Sie das erste Mal in Ihrem Privatwald Holzerei-Arbeiten durchgeführt?
- | | vor einem Jahr | vor 2 Jahren | vor 3 bis 5 Jahren | vor 5 bis 10 Jahren | vor mehr als 10 Jahren |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
13. Wie regelmässig führen Sie Arbeiten in Ihrem Privatwald aus?
- | | jedes Jahr | jedes zweite Jahr | alle drei Jahre | alle vier Jahre | seitener |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
14. Wenn Sie während eines Jahres Arbeiten im Wald durchführen: Wie viele Tage setzen Sie für die Waldarbeiten jeweils ungefähr ein?
- | | 1-3 Tage | 4-6 Tage | 7-9 Tage | 10-12 | 13 Tage u. mehr |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
15. Haben Sie eine land- oder forstwirtschaftliche Grundausbildung?
- ☐ Nein
- ☐ Ja, Landwirtschaft mit absolviertem Holzerkurs während der landwirtschaftlichen Grundausbildung
- ☐ Ja, Landwirtschaft ohne absolviertem Holzerkurs während der landwirtschaftlichen Grundausbildung
- ☐ Ja, Landwirtschaft und Forstwirtschaft
- ☐ Ja, Forstwirtschaft

Holzerkurse

Um das Arbeiten im Wald von Grund auf lernen zu können, werden Kurse *ausserhalb von land- oder forstwirtschaftlichen Grundausbildungen* angeboten. Die folgenden Fragen drehen sich um solche Holzerkurse, welche *nicht* im Rahmen von land- oder forstwirtschaftlichen Grundausbildungen durchgeführt werden.



- | | Nein | Ja, ich weiss, dass es solche gibt, kenne aber kein konkretes Angebot | Ja, ich kenne konkrete Angebote, habe aber noch keinen besucht | Ja, ich habe schon einen oder mehrere solcher Kurse besucht | Falls Kurs besucht: Dauer aller Kurse zusammen in Tagen? |
|---|--------------------------|---|--|---|--|
| 16. Haben Sie schon einmal von einem Kurs gehört, welcher Ihnen den Umgang mit der Motorsäge lehrt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ___ Tage |
| 17. Haben Sie schon einmal von einem Kurs gehört, welcher Ihnen das Fällen und Aufarbeiten von Bäumen lehrt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ___ Tage |
| 18. Haben Sie schon einmal von einem Kurs gehört, welcher Ihnen das Rücken von Holz mit Rückefahrzeug (z.B. Traktor) und Seilwinde lehrt? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | ___ Tage |



☛ Falls Sie noch nie von einem Kurs gehört haben, also dreimal 'Nein' angekreuzt haben, gehen sie zu Frage 26 (Seite 7, 'Weiter für alle'). Andernfalls gehen Sie bitte zur nächsten Frage auf der nächsten Seite (Frage Nr. 19)


19. Falls Sie schon mal von einem oder mehreren Kursen gehört haben oder einen Kurs besucht haben: Über welchen oder welche der folgenden Kanäle haben Sie davon erfahren? Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage das Zutreffende an.

	Nein	Ja		Nein	Ja
Internet: Website Gemeinde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Messen oder Ausstellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet: www.holzerkurse.ch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gespräche mit Förster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internet: andere Seiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flyer/Infoblatt vom Baumarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachzeitschrift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flyer/Infoblatt vom Förster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Zeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flyer/Infoblatt von Gemeinde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lokalzeitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Flyer/Infoblatt von anderer Stelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kollege, Kollegin, Freund, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Anderes, was? _____


 Falls Sie von einem Kurs gehört, aber noch keinen besucht haben, gehen Sie bitte zu den nächsten Fragen, welche mit dem Symbol  gekennzeichnet sind (Frage 20).



 Falls Sie schon einmal einen Kurs besucht haben, springen Sie bitte zum Symbol  und fahren mit der Frage 23 (Seite 7) fort.

-  20. Wie sind Sie grundsätzlich einem Kursbesuch gegenüber eingestellt, welcher Kenntnisse für Ihre Tätigkeiten im Wald vermittelt?
- | sehr negativ | eher negativ | unentschieden | positiv | sehr positiv |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

-  21. Haben Sie den Besuch eines Kurses schon einmal ins Auge gefasst und ernsthaft geprüft?
- | Nein | Ja |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Falls Sie bei der letzten Frage 'Ja' angekreuzt haben und den Besuch eines Kurses schon einmal ins Auge gefasst und ernsthaft geprüft haben, beantworten Sie die nächste Frage. Andernfalls springen Sie bitte zu Frage 26 (Seite 7, 'Weiter für Alle').

-  22. Wie wichtig waren die folgenden Gründe, dass sie bis jetzt noch keinen Kurs besucht haben?
- | | unwichtig | wenig wichtig | mittel wichtig | wichtig | sehr wichtig |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ungünstige Tage oder Uhrzeiten, an denen die Kurse stattfinden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Distanz zwischen Wohnort und Kursort. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hohe Kosten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lange Dauer der Kurse. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gesamtaufwand für einen Kurs im Verhältnis zur Anzahl Tage in denen ich im Wald arbeite ist zu hoch. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

 Wenn Sie schon einmal einen oder mehrere Kurse besucht haben, beantworten Sie bitte die Fragen, welche mit dem Symbol  gekennzeichnet sind. Andernfalls fahren Sie bitte mit der Frage 26 fort.

- | | Ja, bei allen Kursen | Ja, teilweise | Nein, bei keinem Kurs | Weiss nicht mehr |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 23. Haben Sie nach Abschluss des Kurses einen Kompetenzausweis erhalten? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |



24. Was war die Gründe für den Kursbesuch? (mehrere Antworten möglich)

- ☐ Ich habe den Kurs auf Empfehlung des Försters besucht.
- ☐ Ich habe den Kurs besucht, weil sonst die Versicherung im Falle eines Unfalls evtl. ihre Leistungen kürzt.
- ☐ Ich habe den Kurs aus anderen Gründen freiwillig besucht.
- ☐ Ich habe den Kurs im Rahmen meiner land- oder forstwirtschaftlichen Ausbildung besucht.
- ☐ Ich war gesetzlich dazu verpflichtet, den Kurs zu besuchen.
- ☐ Im Rahmen meiner beruflichen Tätigkeit musste ich den Kurs besuchen.



25. Wie lange ist der letzte Kursbesuch her?

- | Weniger als 1 Jahr | Ca. 2 Jahre | Ca. 3 Jahre | Ca. 4 Jahre | 5 Jahre oder länger |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Weiter für alle.

- | | sehr klein | klein | mittel | gross | sehr gross |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 26. Wie hoch vermuten Sie, ist der gesamthafte Aufwand für den Besuch eines Kurses, der Ihren Bedürfnissen entspricht (Distanz zum Kursort, Wochentag, Uhrzeiten, Dauer, Kosten des Kurses)?
Bitte beantworten Sie die Frage einfach nach Ihrem Gefühl – egal, ob Sie die genauen Angaben kennen oder nicht. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wie stark treffen die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zu?

- | | trifft ganz und gar nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft teilweise zu | trifft eher zu | trifft voll und ganz zu |
|--|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 27. Die Arbeiten, welche ich im Wald ausführe, kann ich professionell machen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 28. Ich erledige Aufgaben gründlich. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 29. Ich mag es, wenn ich alles unter Kontrolle habe. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 30. Ich denke, die meisten meiner Kollegen finden es fahrlässig ohne einen Kurs im Wald zu arbeiten, | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 31. Bei den Personen, mit denen ich bisher im Wald gearbeitet habe, steht die Sicherheit an oberster Stelle. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-
- | | unwichtig | wenig wichtig | mittel wichtig | wichtig | sehr wichtig |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 32. Wie wichtig ist für Sie die Arbeit im Wald als Ausgleich zur Ihrer sonstigen Arbeit? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-
- | | stimme nicht zu | stimme eher nicht zu | unentschieden | stimme eher zu | stimme zu |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 33. Unfälle im Wald führen in den meisten Fällen zu sehr gravierenden Folgen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Ausführung von Holzerei-Arbeiten

Die nächsten Fragen thematisieren Ihre konkreten Arbeiten im Wald und die Vorbereitungen dazu. Falls Sie ein erwähntes Hilfsmittel gar nicht besitzen, kreuzen Sie bitte das Kästchen ganz links ('besitze ich nicht oder nie') an.

- | | besitze ich
nicht oder
nie | selten | ab und zu | meistens | ausnahms-
los immer |
|---|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 34. Jedes Mal bevor ich im Wald arbeite ... | | | | | |
| ... checke ich den Helm auf Schäden. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... tausche ich verschlissene Teile der Schutzausrüstung aus. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... werden meine Arbeitskleider auf Schäden gecheckt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-
- | | trifft nicht
zu | trifft eher
nicht zu | trifft zum
Teil zu | trifft eher
zu | trifft voll
und ganz
zu |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 35. Meine Motorsäge wird perfekt nach Handbuch gewartet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Bei den nächsten Fragen geht es um die Hilfsmittel, welche teilweise eingesetzt werden. Bitte kreuzen Sie jeweils bei allen Unterfragen das Zutreffende an.

- | | besitze ich
nicht oder
nie | selten | ab und zu | meistens | ausnahms-
los immer |
|--|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 36. Wenn ich im Wald arbeiten gehe, habe ich ... | | | | | |
| ... Notfallkarte mit Arbeitsort und Notfalltelefonnummern dabei. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... Mobiltelefon oder Funk dabei. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... eine Notfallapotheke vor Ort. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-
- | | besitze ich
nicht oder
nie | selten | ab und zu | meistens | ausnahms-
los immer |
|--|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 37. Wenn ich im Wald arbeiten gehe, trage ich ... | | | | | |
| ... einen Helm. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... Gesichtsschutz (Visier). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... Gehörschutz. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... eine signalfarbene Arbeitsjacke. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... Fingerhandschuhe. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... eine Schnittschutzhose. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ... festes Schuhwerk mit Schnittschutz und Zehenschutzkappe. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-
- | | nie | selten | ab und zu | meistens | ausnahms-
los immer |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 38. Wie häufig tun Sie folgendes im Wald, wenn Sie Holzerei-Arbeiten ausführen? | | | | | |
| Die Motorsäge beim Starten zwischen den Beinen oder auf dem Boden festhalten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mit der Schwertspitze der Motorsäge schneiden | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Darauf bestehen, dass bei Arbeiten mit der Motorsäge der Sicherheitsabstand von 2m zu anderen Personen immer eingehalten wird. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bei Arbeiten am Hang darauf achten, dass das quer zum Hang liegende Holz, welches geschnitten wird, hangabwärts liegt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Schnitttechnik bewusst wählen (Fallkerbe und Fallschnitt) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alleine im Wald arbeiten | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | Ich bin
Gehilfe | Ich bin
Mitarbeiter | Ich leite
die Gruppe | Ich arbeite
immer alleine |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 39. Wenn Sie mit anderen Personen im Wald arbeiten, welche Position haben Sie in der Gruppe in der Regel inne? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

40. Meine Motorsäge ist ausgerüstet mit ... (bitte alle Unterfragen ankreuzen)

	Nein	Ja		Nein	Ja
... Kettenbremse und Handschutz.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... Kettenfangbolzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Vibrationsgedämpftem Handgriff.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... Sicherheitskette.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Gashebelsperre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... Schalldämpfer.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

41. Wie häufig tun Sie folgendes im Wald, wenn Sie Holzerei-Arbeiten ausführen?

	nie	selten	ab und zu	meistens	immer
Festlegen des Ablaufs und der Zuständigkeiten bei einem Notfall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absperrungen und Signalisationen vornehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bewusste Baum- und Umgebungsbeurteilung vornehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Die nächsten Fragen betreffen Sie nur, wenn Sie auch Rückearbeiten mit Traktor und Seilwinde ausführen. Andernfalls springen Sie bitte weiter zur Frage 44.

- | | trifft nicht
zu | trifft eher
nicht zu | trifft zum
Teil zu | trifft eher
zu | trifft voll
und ganz
zu |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 42. Der Traktor und die Seilwinde werden perfekt gewartet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

43. Der Traktor resp. die Seilwinde, die bei Arbeiten im Wald benutzt werden, sind immer ausgerüstet mit ... (bitte alle Unterfragen ankreuzen)

	trifft nicht zu	trifft zu		trifft nicht zu	trifft zu
... Sicherheitskabine.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... Winde mit Totmannschaltung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Fahrersitz mit Schlag- und Vibrationsdämpfung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... Windenbedienung aus der Kabine oder per Funk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... Heckschutzgitter, das den Fahrerraum abdeckt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	... Gelenkwellschutz inkl. Geräteschutzkopf.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ihre Rahmenbedingungen bei der Holzerei

Bei den folgenden Fragen geht es wieder eher um allgemeine Dinge im Rahmen der Holzerei. Bitte beantworten Sie die Fragen auch, wenn Ihnen eine Frage ähnlich vorkommt wie eine vorangegangene.

- | | minimal | nicht sehr
gut | gut | sehr gut | professionell |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 44. Wie würden Sie Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten für jene Holzerei-Arbeiten einschätzen, welche Sie selber durchführen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
-
- | | unwichtig | wenig
wichtig | mittel | wichtig | sehr
wichtig |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 45. Wie wichtig ist für Sie persönlich der wirtschaftliche Nutzen der Arbeiten, welche Sie im Wald ausführen (d.h. Geld sparen oder Geld verdienen)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | | | | | |
|--|-----------|---------------------|---------------|------------|-------------|
| | Nein, nie | Ja, ist vorgekommen | Ja, ab und zu | Ja, häufig | Ja, dauernd |
|--|-----------|---------------------|---------------|------------|-------------|
46. Hat Ihnen eine nahe stehende Person (z.B. Partner/Partnerin, Freund) schon einmal geraten, einen Kurs für das Arbeiten im Wald zu besuchen?
47. Als wie hoch beurteilen Sie den folgenden Aufwand für alle Sicherheitsmassnahmen, welche nach korrekten Sicherheitsrichtlinien nötig sind?
- | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | sehr tief | tief | mittel | hoch | sehr hoch |
| Zeitlicher Aufwand | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Finanzieller Aufwand | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Aufwand, um an alles zu denken | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- | | | | | | |
|--|---------------|------------------|------------------|--------------|--------------------|
| | nicht schlimm | nicht so schlimm | ziemlich schlimm | sehr schlimm | existenzgefährdend |
|--|---------------|------------------|------------------|--------------|--------------------|
48. Als wie schlimm erachten Sie die Folgen eines Unfalls bei Waldarbeiten?
- Inwiefern treffen folgende Aussagen auf Sie zu?
- | | | | | | |
|--|---------------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------------|
| | trifft überhaupt nicht zu | trifft kaum zu | trifft teilweise zu | trifft eher zu | trifft voll und ganz zu |
|--|---------------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------------|
49. Die Arbeit im Wald empfinde ich als aufregend.
50. Wenn ich die Waldarbeit vorbereite und im Wald arbeite, bin ich in der Regel unter Zeitdruck.
51. Die Personen, mit welchen ich bisher im Wald gearbeitet hatte, achten nicht immer ganz genau auf die Einhaltung der Sicherheitsmassnahmen.
52. Ich neige ganz allgemein zur Bequemlichkeit.

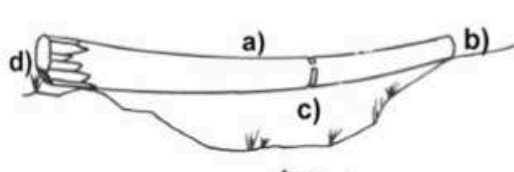
Wissensquiz

Der nachfolgende Block von Fragen ist ein Wissensquiz, mit dem Sie ihr Wissen testen können.

Pro Frage sind mehrere richtige Antworten möglich. **Kreuzen Sie deshalb pro Frage bitte alle richtigen Antworten an.** Bitte schauen Sie die Antworten nirgends nach.

Die Auswertung mit den richtigen Antworten und einem Vergleich mit dem Wissen aller anderen Umfrageteilnehmenden schicken wir Ihnen gerne zu. Im Anschluss an den Wissensquiz können Sie dafür Ihre E-Mail-Adresse angeben.

53. Welche Punkte müssen Sie beachten, wenn Sie mit der Motorsäge einen Baum entasten?
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Beine immer hinter dem Bügel (Griffrohr) | <input type="checkbox"/> Mit der Schwertspitze sägen |
| <input type="checkbox"/> Säge mit Vollgas ansetzen | <input type="checkbox"/> Nur gehen, wenn sich das Schwert auf der gegenüberliegenden Seite des Stammes befindet |
| <input type="checkbox"/> Immer zuerst talseitig, dann bergseitig stehen und arbeiten | |
54. Wo befindet sich die "Zugzone" beim abgebildeten Stamm?



- (a) ☐
- (b) ☐
- (c) ☐
- (d) ☐

55. Welche Eigenschaften hat eine richtig unterhaltene Motorsägekette?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mind. 5mm lange Schneidezähne | <input type="checkbox"/> Gleich lange Schneidezähne |
| <input type="checkbox"/> Korrekte Dach- und Schärfwinkel | <input type="checkbox"/> Angepasste Tiefenbegrenzer |

56. Welche Kriterien sind für das Bestimmen der Fällrichtung massgebend?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Arbeitssicherheit | <input type="checkbox"/> Hängerichtung des Baumes |
| <input type="checkbox"/> Schonung des verbleibenden Bestandes | <input type="checkbox"/> Abfuhr- und Rückerichtung |
| <input type="checkbox"/> Schwergewicht der Krone | <input type="checkbox"/> Erleichtern der Arbeit |
| <input type="checkbox"/> Tal- oder bergwärts fällen | <input type="checkbox"/> Schonung des zu fällenden Baumes |

57. Welche Punkte gehören zur Baum- und Umgebungsbeurteilung?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Baumart | <input type="checkbox"/> Rindenstärke |
| <input type="checkbox"/> Stammfuss | <input type="checkbox"/> Holzqualität |
| <input type="checkbox"/> Stammverlauf | <input type="checkbox"/> Krone |
| <input type="checkbox"/> Spezielle Gefahren | <input type="checkbox"/> Eingewachsene Äste |
| <input type="checkbox"/> Baumhöhe | <input type="checkbox"/> Umgebung |
| <input type="checkbox"/> Fällschneise | <input type="checkbox"/> Distanz zum Helikopterlandeplatz |

58. Wann muss eine Person beim Fällen eines geraden Baumes in ebenem Gelände ("Normalfall") aus dem Fallbereich weg gewiesen werden?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Bevor am Baum gesägt wird | <input type="checkbox"/> Vor dem Sägen der Fallkerbe |
| <input type="checkbox"/> Vor dem Keilen | <input type="checkbox"/> Vor dem Fällschnitt |
| <input type="checkbox"/> Bevor der Baum umfällt | |

Die nächsten Fragen des Wissensquiz betreffen das Wissen um Rückearbeiten. Versuchen Sie sie doch auch zu beantworten, wenn Sie nie Rückearbeiten mit Traktor und Seilwinde ausführen.

59. Welche Unfallrisiken sind beim Rücken immer vorhanden?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Plötzliches Nachgleiten der Last | <input type="checkbox"/> Einziehen der Winde ohne Bedienung |
| <input type="checkbox"/> Seitliches Ausschlagen der Last | <input type="checkbox"/> Schleudern des Seil |
| <input type="checkbox"/> Wegrollen des Fahrzeuges | <input type="checkbox"/> Seilbruch |
| <input type="checkbox"/> Abgleiten des Anhängemittels | <input type="checkbox"/> Verklemmtes Seil auf der Winde |

60. Welches Gewicht sollte die angehängte Last nicht überschreiten, wenn in ebenem Gelände gerückt wird (Faustregel)?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Lastgewicht = $\frac{1}{2}$ Fahrzeuggewicht | <input type="checkbox"/> Lastgewicht = $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ Fahrzeuggewicht |
| <input type="checkbox"/> Lastgewicht = 1x Fahrzeuggewicht | <input type="checkbox"/> Lastgewicht = 2x Fahrzeuggewicht |

61. Welche Angaben müssen auf Umlenk- oder Ablenkrollen ersichtlich sein?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Hersteller / Vertreiber | <input type="checkbox"/> Max. zulässige Belastung im Bodenzug |
| <input type="checkbox"/> Max. zulässige Belastung beim Heben | <input type="checkbox"/> Max. Zulässiger Seildurchmesser |
| <input type="checkbox"/> Zulässige Einsatzgebiete | |

Zusendung der Ergebnisse des Wissensquiz: Siehe nächste Seite.

Wissensquiz: Zusendung der Ergebnisse

Falls Sie die Auflösung des Quiz, d.h. die richtigen Antworten und ihre Punktezahl und einer Auswertung, wie viele richtige und falsche Antworten gesamthaft eingegangen sind, per E-Mail zugestellt erhalten möchten, bitten wir Sie, Ihre E-Mail-Adresse hier anzugeben. Bitte schreiben Sie in Blockschrift!

- ➔ Wir garantieren Ihnen, dass Ihre E-Mail-Adresse ausschliesslich für die Zustellung der Quizauflösung verwendet wird, nicht an Dritte weitergegeben und nach der Zustellung der Quizauflösung wieder gelöscht wird.
- ➔ Die Zustellung der Quiz-Auflösung an die angegebene E-Mail-Adresse erfolgt im im Mai 2013.

56. Ihre E-Mail-Adresse (Blockschrift):

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!

Bitte schicken Sie den ausgefüllten Fragebogen im beigelegten, frankierten und adressierten Antwortcouvert zurück.

Anhang B: Interview-Leitfaden

Interview mit Daniela Jost, Mitarbeiterin beim Bundesamt für Umwelt, Abteilung Wald

Thematischer Schwerpunkt: Kampagne „Arbeitssicherheit im Privatwald“

Einleitung

- Kampagne kurz skizzieren: Ausgangslage? Vorgehen?
- Ziele der Kampagne?

Sensibilisierungsmassnahmen:

- Welche Sensibilisierungsmassnahmen wurden eingesetzt?
- Was ist das Ziel der Sensibilisierungsmassnahmen? Was soll bei den Zielpersonen (PWE) erreicht werden?
- Wie sieht das Material aus? Haben Sie Beispielexemplare?
- Gibt es Sensibilisierungsmassnahmen, welche nicht gleichzeitig auf Kurse aufmerksam machen sollen? (Idee hinter dieser Frage: Kann man die Sensibilisierungsmassnahmen von den Bekanntheitsmassnahmen trennen?)

Kursbekanntheitsmassnahmen

- Über welche Kanäle werden Kurse bekannt gemacht?
- Gibt es ein Diffusions-Detail-Konzept? Also wie die Kurse am besten wo bekannt gemacht werden können?
- Ausmass der Nutzung der Kanäle für Bekanntmachung?
- Wer ist involviert bei der Bekanntmachung?
- Wer koordiniert diesen Prozess? Wer ist für was verantwortlich?
- Ziel der Kursbekanntheit: PWE kennt Kurskalender? PWE kann sogar zw. versch. Kursen differenzieren?

Interview mit Markus Breitenstein, Sachbearbeiter der Arbeitsgruppe für Arbeitssicherheit (AGAS)

Thematischer Schwerpunkt: Kurse/Module, Kurskalender, Kursstruktur

Einleitung

- Wie genau waren Sie/sind Sie in die Kampagne involviert? Was war Ihre Funktion?

Kurse

- Welche Kurse gibt es?
- Welche Kurse kann/soll ein PWE besuchen? Welche Kurse kennt der PWE?
- *Müssen* die Stützpunkte z.B. die Modul-Kurse anbieten?
- Warum sind einige Module, andere nicht? Was ist genau der Unterschied?
 - Wer kann Module anbieten? Wer nicht?
 - Abhängigkeit der Kurse? Sind Module aufbauend aufeinander? Andere nicht?
- Wer hat die Kursinhalte erstellt?

Müssen die nicht-Modul-Kurse irgendwelche Kriterien erfüllen, um in den Kurskalender aufgenommen zu werden?

Kurskalender

- Wer koordiniert den Kalender? Wer hat welche Funktionen (BAFU, WVS, Kursanbieter)?
- Kriterien damit ein Kurs in den Kurskalender aufgenommen wird?

Bekanntmachung der Kurse

- Über welche Kanäle werden die Kurse bekannt gemacht? Ist das zentral gesteuert?
- Werden Kursteilnehmer irgendwo in einer zentralen Stelle festgehalten?
- Was sind die Rahmenbedingungen der Kurse? (Anmeldeprozess, Kosten, zeitlicher Aufwand)
- Gründe, keinen Kurs zu besuchen?
- In welchen Kantonen ist man als PWE gesetzlich dazu verpflichtet, einen Kurs besucht zu haben?

Interview mit Claude Engeler, Leiter Stützpunkt Fischingen, Kompetenzzentrum für forstliche Ausbildung

Thematischer Schwerpunkt: Kurse, Kursbesucher, Arbeit im Privatwald

Einleitung

- Was genau ist Ihre Beschäftigung im Rahmen des Kursprogrammes? Kurzer Beschrieb Ihrer Arbeit.

Kurse und Kursbesucher

- Welche Kurse kann ein PWE besuchen?
- Rahmenbedingungen der Kurse (Kosten, zeitl. Aufwand, Subventionen, Anmeldeprozess, Erreichbarkeit des Ausbildungsortes, Voraussetzungen, etc.)
- Inhalt der Kurse: Was wird den PWE in den Kursen vermittelt?
- Was sind Ihrer Meinung nach die Hauptgründe, warum KEIN Kurs besucht wird?
- Welche Kantone haben keine gesetzliche Verpflichtung für PWE einen Kurs zu besuchen?

Arbeit im Privatwald

- Nach welchen (Schwierigkeits-) Kriterien lässt sich die Arbeit der PWE beurteilen?
- Szenario ein PWE geht in den Wald (am Bsp. der häufigsten Arbeit):
Was ist das optimale Verhalten, von Vorbereitung bis Abschluss der Arbeit?
Was muss ein PWE alles wissen, welche Sicherheitsvorkehrungen muss er einhalten? (der Reihe nach)?
- Was sind die häufigsten Gründe, warum Unfälle passieren?

Interview mit Patrik Schilling, Förster des Forstbetriebs Katholischer Konfessionsteil des Kantons St. Gallen

Thematischer Schwerpunkt: Privatwaldbesitzer als Person, Arbeit im Privatwald

Einleitung

- Beschrieb Ihrer Arbeit. Wie genau stehen Sie in Kontakt zu den Privatwaldbesitzern?

Sicherheit und Gefahren im Wald

- Weiss der PWE um die Gefahren im Wald? Schätzen die PWE die Gefahren richtig ein? Was für Faktoren sind wichtig, dass Gefahr korrekt eingeschätzt wird?
- Welche Sicherheitsvorkehrungen muss jeder PWE treffen, wenn er in den Wald geht?
- Über welches Wissen muss ein PWE verfügen, um im Wald sicher arbeiten zu können?
- Welche Sicherheitsvorkehrungen resp. welche Kompetenz ist am wichtigsten, muss jeder PWE kennen? Welche werden häufig vernachlässigt?

Arbeit um Wald

- Was sind typische Arbeiten der PWE im Wald? Führen die PWE alle etwa die gleichen Arbeiten durch?
- An was für Kriterien lässt sich die Schwierigkeit der Arbeit messen?

PWE als Person

- Was für Personen sind die PWE? (alt/jung, risikofreudig, erfahren, etc.)
- Wie erreicht man die PWE am besten? Internet? Zeitschriften?
- Rechtliche Situation: welche Kantone verpflichten PWE zur Ausbildung, welche nicht?
- Anhand welcher Kriterien bewerten die PWE die Sicherheitsvorkehrungen?
Resp. was können Gründe sein, Sicherheitsvorkehrungen nicht anzuwenden?
- Anhand welcher Kriterien bewerten die PWE die Kurse?
Resp. was können Gründe sein, keinen Kurs zu besuchen?
- Welche Faktoren spielen ausserdem (ausser z. B. Wissen) eine Rolle, ob sich jemand sicher verhält? (Rahmenbedingungen der Arbeit)

Anhang C: Zusammenhangstabelle Kursbesuchs-Absicht

Zusammenhangsanalysen (Korrelationen) zwischen Einstellungs- und Persönlichkeits-Variablen und deren Korrelationen mit der Kursbesuchs-Absicht.

		Aufwand Sicherheits- massnahmen	Wissen	Schrecklichkeit der Unfallfolgen	Eigene Fähig- keit	Erfahrung	Sozialer Druck f. Kursbesuch	Gewissenhaf- tigkeit	Risikofreudig- keit	Gesamtauf- wand f. Kurs- besuch
Aufwand Sicherheitsmassnahmen	Korrelation nach Pearson	1	-0.116	-0.11	-0.084	-0.103	0.08	-0.099	0.04	0.269
	Signifikanz (2-seitig)		0.122	0.12	0.235	0.145	0.259	0.16	0.575	0***
	N	202	180	200	200	202	202	201	199	195
Wissen	Korrelation nach Pearson	-0.116	1	0.026	0.201	0.112	-0.086	0.124	-0.261	0.034
	Signifikanz (2-seitig)	0.122		0.732	0.007**	0.133	0.251	0.098*	0	0.656
	N	180	181	179	179	181	181	180	178	174
Schrecklichkeit der Unfallfolgen	Korrelation nach Pearson	-0.11	0.026	1	0.123	0.004	0.012	0.121	-0.21	-0.076
	Signifikanz (2-seitig)	0.12	0.732		0.081*	0.951	0.863	0.086*	0.003**	0.289
	N	200	179	204	202	204	204	203	201	197
Eigene Fähigkeit	Korrelation nach Pearson	-0.084	0.201	0.123	1	0.318	-0.141	0.466	-0.385	-0.037
	Signifikanz (2-seitig)	0.235	0.007	0.081		0***	0.045**	0***	0***	0.607
	N	200	179	202	204	204	204	204	202	197
Erfahrung	Korrelation nach Pearson	-0.103	0.112	0.004	0.318	1	0.022	0.172	-0.222	0.031
	Signifikanz (2-seitig)	0.145	0.133	0.951	0		0.754	0.014**	0.001**	0.662
	N	202	181	204	204	206	206	205	203	199
Sozialer Druck f. Kursbesuch	Korrelation nach Pearson	0.08	-0.086	0.012	-0.141	0.022	1	-0.117	0.016	0.091
	Signifikanz (2-seitig)	0.259	0.251	0.863	0.045	0.754		0.096*	0.824	0.2
	N	202	181	204	204	206	206	205	203	199
Gewissenhaftigkeit	Korrelation nach Pearson	-0.099	0.124	0.121	0.466	0.172	-0.117	1	-0.444	-0.128
	Signifikanz (2-seitig)	0.16	0.098	0.086	0	0.014	0.096		0***	0.072*
	N	201	180	203	204	205	205	205	203	198
Risikofreudigkeit	Korrelation nach Pearson	0.04	-0.261	-0.21	-0.385	-0.222	0.016	-0.444	1	-0.058
	Signifikanz (2-seitig)	0.575	0	0.003	0	0.001	0.824	0		0.42
	N	199	178	201	202	203	203	203	203	196
Gesamtaufwand f. Kursbesuch	Korrelation nach Pearson	0.269	0.034	-0.076	-0.037	0.031	0.091	-0.128	-0.058	1
	Signifikanz (2-seitig)	0	0.656	0.289	0.607	0.662	0.2	0.072	0.42	
	N	195	174	197	197	199	199	198	196	199
Kursbesuchs-Absicht	Korrelation nach Pearson	-0.031	0.152	0.136	0.118	0.051	0.283	0.094	-0.083	0.032
	Signifikanz (2-seitig)	0.662	0.041**	0.053*	0.092*	0.464	0***	0.181	0.239	0.653
	N	202	181	204	204	206	206	205	203	199

Zweiseitiger Hypothesentest: * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.001; bei einseitigen Hypothesentests können Signifikanzen halbiert werden

Anhang D: Einzelne Verhaltensweisen

Vorbereitungsverhalten

Fragen für alle Personen: Prozentuale Anteil von PWE mit und ohne Kurs bei den Vorbereitungsverhalten-Fragen mit der Angabe „meistens“ oder „immer“. Holzer und Rücker berücksichtigt.

		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
		%	%	%
34. Jedes Mal vor der Waldarbeit ...				
... Helmcheck	meistens/immer	51.5	59.2	55.1
	Total N	167	147	314
... Austausch verschlissener Teile der SA	meistens/immer	53.6	75.7	63.9
	Total N	168	148	316
... Arbeitskleider auf Schaden checken	meistens/immer	54.2	67.3	60.4
	Total N	168	150	318
35. Wartung der Motorsäge nach Handbuch				
	meistens/immer	71.9	73.3	72.6
	Total N	167	150	317
41. Vor Beginn der Holzerei-Arbeiten ...				
... Festlegen Zuständigkeit bei Notfall	meistens/immer	26.7	43.6	34.8
	Total N	161	149	310
... Absperrungen und Signalisation	meistens/immer	39.9	50.0	44.7
	Total N	163	150	313
... Baum- und Umgebungsbeurteilung	meistens/immer	84.2	95.3	89.5
	Total N	165	150	315

Fragen für Personen mit Rückearbeiten: Prozentuale Anteil von PWE mit und ohne Kurs bei den Vorbereitungsverhalten-Fragen mit der Angabe „meistens“ oder „immer“. Nur Rücker berücksichtigt.

		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
		%	%	%
42. Wartung Traktor und Seilwinde	meistens/immer	91.2	94.9	93.2
	Total N	68	78	146

Verhalten vor Ort

Fragen für alle Personen: Prozentuale Anteil von PWE mit und ohne Kurs bei den Verhalten vor Ort-Fragen mit der Angabe „meistens“ oder „immer“. Holzer und Rücker berücksichtigt.

		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
		%	%	N
36. Bei der Waldarbeit dabei ...				
... Notfallkarte/Notfallnummer	meistens/immer	25.3	48.6	36.2
	Total N	162	142	304
... Mobiltelefon/Funk	meistens/immer	76.0	92.6	83.7
	Total N	171	148	319
... Notfallapotheke	meistens/immer	35.3	62.4	48.1
	Total N	167	149	316
37. Bei der Waldarbeit trage ich ...				
... Helm	meistens/immer	81.1	97.3	88.7
	Total N	169	150	319
... Visier	meistens/immer	78.6	95.3	86.5
	Total N	168	150	318
... Gehörschutz	meistens/immer	84.3	94.6	89.1
	Total N	166	147	313
... Signalfarbene Arbeitsjacke	meistens/immer	54.5	70.5	62.1
	Total N	165	149	314
... Handschuhe	meistens/immer	87.9	96.0	91.8
	Total N	165	151	316
... Schnittschutzhose	meistens/immer	80.1	98.0	88.6
	Total N	166	149	315
... Festes Schuhwerk	meistens/immer	73.7	81.3	77.3
	Total N	171	150	321
38. Wie häufig tun Sie ...				
... MS zw. Beine od. am Boden starten	meistens/immer	64.1	90.0	76.3
	Total N	170	150	320
... mit Schwertspitze schneiden*	meistens/immer	10.9	4.7	8.0
	Total N	165	148	313
... mind. 2m Abstand halten	meistens/immer	85.5	89.2	87.3
	Total N	166	148	314
... hangabwärts schneiden	meistens/immer	88.7	89.6	89.1
	Total N	151	134	285
... bewusste Schnitttechnik wählen	meistens/immer	93.8	99.3	96.5
	Total N	162	149	311
... alleine arbeiten*	meistens/immer	24.7	16.8	21.0
	Total N	170	149	319
40. Motorsäge ist ausgerüstet mit ...				
... Kettenbremse und Handschutz	genannt	98.8	100.0	99.4
	Total N	167	151	318
... Vibrationsgedämpften Handgriff	genannt	89.8	91.2	90.4

		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
		%	%	N
	Total N	167	147	314
... Gashebelsperre	genannt	92.8	92.6	92.7
	Total N	166	148	314
... Kettenfangbolzen	genannt	71.9	87.7	79.6
	Total N	153	146	299
... Sicherheitskette	genannt	61.1	69.3	65.1
	Total N	149	140	289
... Schalldämpfer	genannt	60.6	74.1	67.0
	Total N	160	143	303

* stellen kein optimales Verhalten dar

Rücke-Verhalten: Prozentuale Anteil von PWE mit und ohne Kurs bei den Verhalten vor Ort-Fragen mit der Angabe „meistens“ oder „immer“. Nur Rücker berücksichtigt.

		PWE ohne Kurs	PWE mit Kurs	Total
		%	%	N
43. Traktor/Seilwinde sind ausgerüstet mit ...				
... Sicherheitskabine	genannt	77.6	75.6	76.6
	Total N	67	78	145
... Fahrersitz mit Schlag- und Vibrationsdämpfung	genannt	78.5	84.6	81.8
	Total N	65	78	143
... Heckschutzgitter	genannt	67.2	79.5	73.8
	Total N	67	78	145
... Winde mit Totmannschaltung	genannt	62.3	60.8	61.5
	Total N	61	74	135
... Windenbedienung aus Kabine oder per Funk	genannt	60.6	61.0	60.8
	Total N	66	77	143
... Gelenkwellenschutz inkl. Geräteschutzkopf	genannt	84.4	84.2	84.3
	Total N	64	76	140

Anhang E: Zusammenhangstabelle Verhalten

Zusammenhangsanalysen (Korrelationen) zwischen Einstellungs- und Persönlichkeits-Variablen und deren Korrelationen mit der Verhaltens-Skalen.

		Aufwand Sicher- heitsmass- nahmen	Wissen	Schrecklich- keit der Unfallfolgen	Eigene Fähigkeit	Erfahrung	Gewissen- haftigkeit	Risikofreu- digkeit	Steilheit des Geländes	Zeitpunkt letzter Kurs	Sozialer Druck f. sicheres Verhalten	Zeitdruck	Position in der Gruppe
Aufwand Sicher- heitsmassnahmen	Korrelation nach Pearson	1	-0.117	-0.082	0.007	-0.001	-0.077	0.026	0.111	0.015	0.07	0.091	-0.007
	Signifikanz (2-seitig)		0.094*	0.216	0.919	0.991	0.239	0.699	0.197	0.922	0.288	0.165	0.918
	N	234	205	232	229	234	233	228	136	46	232	232	224
Wissen	Korrelation nach Pearson	-0.117	1	0.049	0.195	0.108	0.161	-0.27	0.03	0.002	-0.008	0.027	0.035
	Signifikanz (2-seitig)	0.094		0.481	0.005**	0.122	0.021**	0	0.741	0.989	0.914	0.7	0.621
	N	205	207	205	201	207	206	202	122	42	206	205	197
Schrecklichkeit der Unfallfolgen	Korrelation nach Pearson	-0.082	0.049	1	0.149	0.004	0.143	-0.203	-0.065	-0.044	0.088	0.034	0.093
	Signifikanz (2-seitig)	0.216	0.481		0.023**	0.954	0.028**	0.002**	0.446	0.777	0.179	0.611	0.161
	N	232	205	237	231	237	236	231	138	45	235	232	226
Eigene Fähigkeit	Korrelation nach Pearson	0.007	0.195	0.149	1	0.287	0.474	-0.401	0.129	0.111	0.244	-0.113	0.318
	Signifikanz (2-seitig)	0.919	0.005	0.023		0***	0***	0***	0.137	0.473	0***	0.088	0***
	N	229	201	231	233	233	233	230	135	44	231	229	223
Erfahrung	Korrelation nach Pearson	-0.001	0.108	0.004	0.287	1	0.132	-0.22	0.043	0.517	0.117	-0.005	0.154
	Signifikanz (2-seitig)	0.991	0.122	0.954	0		0.043**	0.001***	0.614	0***	0.072*	0.934	0.02**
	N	234	207	237	233	240	238	233	139	46	237	234	228
Gewissenhaftigkeit	Korrelation nach Pearson	-0.077	0.161	0.143	0.474	0.132	1	-0.468	0.205	-0.021	0.315	-0.221	0.15
	Signifikanz (2-seitig)	0.239	0.021	0.028	0	0.043		0***	0.016**	0.893	0***	0.001***	0.024**
	N	233	206	236	233	238	238	233	137	45	236	234	227
Risikofreudigkeit	Korrelation nach Pearson	0.026	-0.27	-0.203	-0.401	-0.22	-0.468	1	-0.09	0.073	-0.16	-0.038	-0.165
	Signifikanz (2-seitig)	0.699	0	0.002	0	0.001	0		0.302	0.634	0.015**	0.565	0.014**
	N	228	202	231	230	233	233	233	134	45	231	229	222
Steilheit des Ge- ländes	Korrelation nach Pearson	0.111	0.03	-0.065	0.129	0.043	0.205	-0.09	1	0.185	0.134	-0.052	-0.094
	Signifikanz (2-seitig)	0.197	0.741	0.446	0.137	0.614	0.016	0.302		0.375	0.117	0.547	0.282
	N	136	122	138	135	139	137	134	139	25	138	136	132
Zeitpunkt letzter Kurs	Korrelation nach Pearson	0.015	0.002	-0.044	0.111	0.517	-0.021	0.073	0.185	1	0.061	0	-0.123
	Signifikanz (2-seitig)	0.922	0.989	0.777	0.473	0	0.893	0.634	0.375		0.687	1	0.428
	N	46	42	45	44	46	45	45	25	46	46	45	44
Sozialer Druck f. sicheres Verhalten	Korrelation nach Pearson	0.07	-0.008	0.088	0.244	0.117	0.315	-0.16	0.134	0.061	1	-0.141	-0.065
	Signifikanz (2-seitig)	0.288	0.914	0.179	0	0.072	0	0.015	0.117	0.687		0.032**	0.331
	N	232	206	235	231	237	236	231	138	46	237	232	226
Zeitdruck	Korrelation nach Pearson	0.091	0.027	0.034	0.113	0.005	0.221	0.038	0.052	0	0.141	1	0.065
	Signifikanz (2-seitig)	0.165	0.7	0.611	0.088	0.934	0.001	0.565	0.547	1	0.032		0.332
	N	232	205	232	229	234	234	229	136	45	232	234	223
Position in der Gruppe	Korrelation nach Pearson	-0.007	0.035	0.093	0.318	0.154	0.15	-0.165	-0.094	-0.123	-0.065	0.065	1
	Signifikanz (2-seitig)	0.918	0.621	0.161	0	0.02	0.024	0.014	0.282	0.428	0.331	0.332	
	N	224	197	226	223	228	227	222	132	44	226	223	228
Vorbereitungsver- halten	Korrelation nach Pearson	-0.025	0.097	0.157	0.477	0.288	0.482	-0.385	0.144	-0.21	0.223	-0.123	0.235
	Signifikanz (2-seitig)	0.726	0.19	0.025	0	0	0	0	0.114	0.177	0.001	0.082	0.001
	N	202	183	204	201	206	205	201	122	43	206	202	199
Verhalten vor Ort	Korrelation nach Pearson	-0.066	0.137	0.143	0.399	0.114	0.414	-0.382	-0.113	-0.329	0.114	-0.057	0.201
	Signifikanz (2-seitig)	0.346	0.064	0.041	0	0.103	0	0	0.213	0.031	0.103	0.42	0.004
	N	203	184	205	202	207	206	202	123	43	207	203	200

Zweiseitiger Hypothesentest: * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.001; bei einseitigen Hypothesentests können Signifikanzen halbiert werden